



NA-MA POTI

Razvijamo finančno pismenost

Opredelitev finančne pismenosti
s primeri dejavnosti



Zavod
Republike
Slovenije
za šolstvo



NA-MA POTI



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT



EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI
SOCIALNI SKLAD

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada

Zbirka NA-MA POTI

ISSN 2820-4182

Urednica zbirke: Jerneja Bone

Razvijamo finančno pismenost **Opredelitev finančne pismenosti s primeri dejavnosti**

Strokovni urednici: mag. Mateja Sirnik in Vesna Vršič

Avtorji: mag. Mateja Sirnik, Vesna Vršič, Irena Simčič, dr. Francka Lovšin Kozina, Petra Štrubelj, Kristina Angelov Troha, Tanja Kokalj, Danica Petric, Simona Vreš in mag. Simona Pustavrh

Strokovni pregled: mag. Sonja Rajh in Jerneja Bone

Jezikovni pregled: Andraž Polončič Ruparčič

Oblikovanje: Simon Kajtna

Fotografije: avtorji prispevkov

Illustrator: Davor Grgičević

Grafična priprava: ABO grafika, d. o. o., zanjo Igor Kogelnik

Izdal in založil: Zavod RS za šolstvo

Predstavniki: dr. Vinko Logaj

Urednica založbe: Andreja Nagode

Spletna izdaja

Ljubljana, 2022

Publikacija je dosegljiva na www.zrss.si/pdf/Razvijamo_financno_pismenost.pdf



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT



EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI
SOCIALNI SKLAD

Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada

Gradivo je nastalo v okviru projekta NA-MA POTI, 2016–2022, *vodja projekta:* Jerneja Bone.

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani

COBISS.SI-ID 129116419

ISBN 978-961-03-0677-1 (PDF)



Priznanje avtorstva-Nekomercialno-Brez predelav

Vsebina

Uvod (mag. Mateja Sirknik, Vesna Vršič).....	5
I. Strokovna izhodišča za razvijanje finančne pismenosti	9
Pomen finančne pismenosti in finančnega izobraževanja v današnji družbi (Irena Simčič).....	10
Pomen finančne pismenosti.....	10
Načini ugotavljanja finančne pismenosti.....	12
Finančno izobraževanje v šolskem prostoru	16
Finančno opismenjevanje (dr. Francka Lovšin Kozina).....	18
Finančna pismenost	18
Finančno opismenjevanje kot proces	20
Primeri dejavnosti za predšolsko vzgojo in 1. VIO v osnovni šoli	22
Primeri dejavnosti za 2. in 3. VIO v osnovni šoli	26
Primeri dejavnosti za srednjo šolo.....	32
Finančna pismenost v projektu NA-MA POTI (mag. Mateja Sirknik in Vesna Vršič).....	35
Kdo je finančno pismen?	35
Cilji učnih načrtov in finančna pismenost	36
Izpeljava definicije finančne pismenosti.....	42
Gradnika in podgradniki finančne pismenosti	43
Izgradnja finančne pismenosti od vrtca do konca srednje šole	45
Primeri dejavnosti za razvoj finančne pismenosti	64
II. Primeri dejavnosti iz prakse za razvijanje gradnikov finančne pismenosti	67
Simbolna igra kot dejavnost za razvijanje finančne pismenosti v vrtcu (Petra Štrubelj).....	68
Igra vlog – ravnanje z denarjem v 3. razredu (Kristina Angelov Troha).....	74
Računanje z denarjem v 2. vzgojno-izobraževalnem obdobju (Tanja Kokalj).....	85
Uporaba spletne trgovine in izpolnjevanje UPN-obrazca (Danica Petric).....	96
Reševanje problema nakupa avtomobila glede na vrsto goriva (Simona Vreš).....	103
Statistična analiza bruto plač v podjetju Nano.tex (mag. Simona Pustavrh).....	110

Uvod

Mag. Mateja Sirnik in Vesna Vršič, Zavod RS za šolstvo

Priročnik *Razvijanje finančne pismenosti* je rezultat dela članov projektnega tima za razvijanje matematične pismenosti, ki je nastal pri projektu **Naravoslovna in matematična pismenost: spodbujanje kritičnega mišljenja in reševanja problemov (NA-MA POTI – NARavoslovje, MAtematika, Pismenost, Opolnomočenje, Tehnologija, Interaktivnost)**. Finančna pismenost je ena od štirih pismenosti, poleg bralne, naravoslovne in matematične pismenosti, ki jih pri petnajstletnikih preverja mednarodna raziskava PISA. Priporočilo OECD iz leta 2005 navaja, »da naj se finančno izobraževanje mladih začne v šoli in da naj bi se izobrazili o finančnih problemih čim bolj zgodaj«.

V okviru projekta je deloval razvojni tim za matematično pismenost, ki je imel poleg naloge priprave gradnikov matematične pismenosti tudi nalogo postaviti teoretične temelje razvijanja finančne pismenosti v slovenskem šolskem prostoru. V času projekta smo:

- opravili pregled strokovne literature na področju razvijanja finančne pismenosti;
- iz posameznih učnih načrtov evidentirali cilje, ki razvijajo finančno pismenost;
- zapisali opredelitev finančne pismenosti za slovenski šolski prostor;
- opredelili gradnike in podgradnike skupaj z opisniki na petih razvojnih stopnjah;
- opredelili finančne pojme na dveh stopnjah, ki naj bi jih otroci/učenci/dijaki spoznali prek različnih dejavnosti, na različnih predmetnih področjih;
- načrtovali in preizkušali primere dejavnosti v praksi ter jih dopolnjevali in nadgrajevali.

Rezultat razvojnega dela so teoretična izhodišča za poučevanje finančne pismenosti v našem izobraževalnem prostoru pa tudi preizkušeni in dopolnjeni primeri prakse za razvoj finančne pismenosti na posamezni razvojni stopnji od vrtca do srednje šole.

V projektu je bilo organiziranih več izobraževanj za vzgojitelje in učitelje s področja razvijanja finančne pismenosti v predšolskem obdobju in pri pouku v osnovni šoli ter različnih srednješolskih programih. Na izobraževanjih smo predstavljali teoretična izhodišča finančne pismenosti skupaj z različnimi primeri dejavnosti, ki so jih izvedli vzgojitelji in učitelji z otroki/učenci/dijaki.

Razvijanje finančne pismenosti je naloga učiteljev različnih predmetnih področij. Zavedamo se, da načrtno razvijanje finančne pismenosti v našem izobraževalnem prostoru še ni sistematično ustaljena praksa in da bo treba narediti še veliko korakov na sistemski ravni, na ravni načrtovanja pouka ter na ravni osebnih prepričanj vzgojiteljev in učiteljev. Zato priporočamo, da šole pripravijo načrt sistematičnega razvijanja finančne pismenosti, v katerem bodo učitelji imeli zapisane in zbrane različne dejavnosti, ki jih lahko izvedejo za razvijanje finančne pismenosti pri pouku svojega predmetnega področja.

Priročnik je sinteza razvojnega dela in naj služi strokovnim delavcem vrtcev in šol kot gradivo s teoretičnimi izhodišči za razvoj finančne pismenosti ter kot pripomoček za razumevanje opredeljenih znanj po gradnikih, podgradnikih in opisnikih finančne pismenosti po vertikali. Priročnik naj služi kot vir idej za praktične primere konkretnih dejavnosti, kot literatura, kjer si lahko poiščete dodatne informacije, in kot spodbuda, da v svojo prakso postopoma vključujete dejavnosti za razvoj finančne pismenosti.

Veseli bomo vsake povratne informacije o gradivu, ki je pred vami, še bolj pa nadaljnjih primerov, ki jih boste načrtovali in izvedli s svojimi otroki/učenci/dijaki.

Legenda kratic

NP – naravoslovna pismenost

MP – matematična pismenost

FP – finančna pismenost

KM – kritično mišljenje

ONM – odnos do učenja in učna motivacija

VIO – vzgojno-izobraževalno obdobje

NA-MA POTI – Naravoslovje, matematika, pismenost, opolnomočenje, tehnologija, interaktivnost

Opomba:

V tem priročniku uporabljeni izrazi, ki se nanašajo na osebe in so zapisani v moški slovnični obliki, so uporabljeni kot nevtralni za ženski in moški spol.

Pri naštevanju črka č ni uporabljena, ker je tako zagotovljeno enako zaporedje v prevodih v druge jezike.





Strokovna izhodišča za razvijanje finančne pismenosti

Pomen finančne pismenosti in finančnega izobraževanja v današnji družbi

Irena Simčič, Zavod RS za šolstvo

Uvod

Različne pismenosti so trajno razvijajoča se zmožnost posameznikov. V sodobnem pomenu beseda pismenost praviloma pomeni sposobnost branja in pisanja na ravni, primerni za pisno sporazumevanje, in nasploh na ravni, ki posamezniku omogoča uspešno delovanje na določenem družbenem nivoju. A poleg zmožnosti branja, pisanja in računanja, ki veljajo za temeljne zmožnosti pismenosti, se danes poudarja tudi pomen drugih zmožnosti (npr. poslušanje) in novih pismenosti, na primer finančne, potrošniške, digitalne in drugih, ki so pomembne za uspešno delovanje vsakega posameznika v družbi. Kot zmožnost in družbena praksa se vse pismenosti pridobivajo in razvijajo vse življenje v različnih okoliščinah ter na različnih področjih in prežemajo vse človekove dejavnosti.

Pri finančni pismenosti veljajo vsa načela drugih pismenosti, predvsem pa finančna pismenost zahteva več znanja in veščin na specifičnem finančnem področju. Finančna pismenost je ena od sestavin finančne sposobnosti, ki je izražena kot informiranost o financah in finančnih trendih ter razumevanje oziroma poznavanje finančnih produktov in storitev, pojmov ter tveganj. Finančna pismenost je opredeljena kot kombinacija ozaveščenosti, znanja, veščin in vedénja, ki je potrebna za ustrezno finančno odločanje in doseganje lastne finančne blaginje.

Danes se zaradi dinamičnih, hitro razvijajočih ter svetovno povezanih in zapletenih finančnih trgov pojavlja vse večja potreba po finančnem izobraževanju oz. finančni pismenosti. OECD v svojih priporočilih za finančno izobraževanje opozarja na nujnost zagotavljanja ustreznega finančnega izobraževanja posameznikov v čim zgodnejšem življenjskem obdobju, tudi v šolskih učnih načrtih. Pri programih, ki dajejo prednost finančnemu izobraževanju, je treba spodbujati ustrezno izobrazbo in usposobljenost izobraževalcev. Uporaba digitalne tehnologije pri izobraževanju za izboljšanje finančne pismenosti je nujna.

Pomen finančne pismenosti

V svetu, Evropi in pri nas se danes večja potreba po izobraževanju potrošnikov. Ti se v spremenjenih razmerah – oblikovanje evropskega skupnega trga in globalizacija – vse težje preišljeno odločajo. To še posebej velja za področje finančnih storitev, ki je zaradi hitrega razvoja in pojavljanja vedno novih proizvodov izredno zapleteno. Potrošniki tako potrebujejo nekatere veščine, znanja in strategije, ki jim olajšajo vsakdanje odločanje. V prihodnosti bo takih sprememb še več, zato vse kaže, da bo za potrošnike finančno izobraževanje postalo kar vseživljenjska izkušnja. Tako bodo že od zgodnje mladosti finančne opravke sprejeli kot samoumeven del življenja in se učinkovito odločali. Očitno je, da imajo danes mladi veliko večjo finančno odgovornost, kot so jo imeli njihovi starši v svoji mladosti, vendar kot kažejo raziskave, ti še neizkušeni potrošniki težje dojamejo naravo te odgovornosti kot starejša generacija.

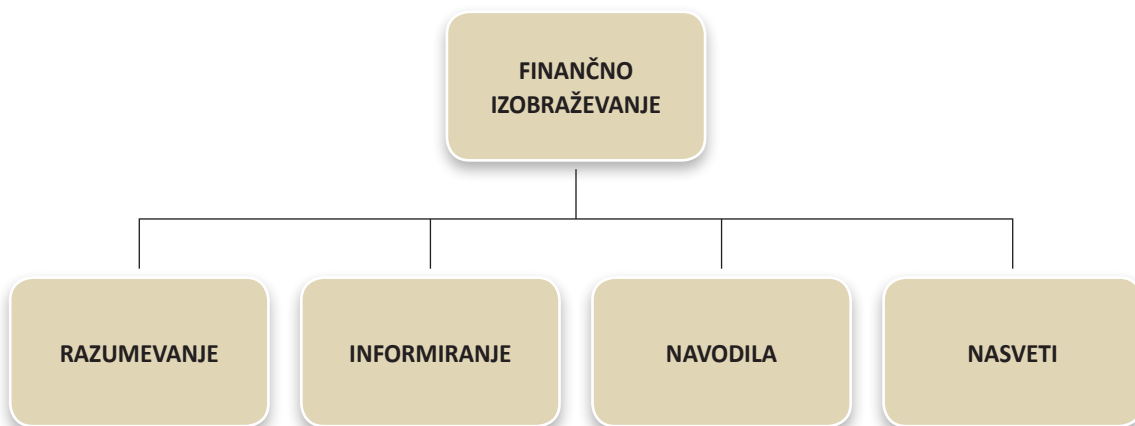
Svet Organizacije za ekonomsko sodelovanje in razvoj – OECD je sprejel »Priporočilo o načelih in dobrih praksah za finančno izobraževanje in ozaveščanje«, predvsem ob upoštevanju, da raziskave in ankete o finančni pismenosti, ki so bile izvedene v državah članicah OECD, kažejo, da potrošniki niso dovolj finančno pismeni in se ne zavedajo nujnosti finančne izobrazbe.

Članice OECD področju finančnega opismenjevanja in finančnega izobraževanja namenjajo veliko pozornosti, zato od vseh članic OECD pričakujejo konkreten program finančnega izobraževanja na nacionalni ravni. Tudi Republika Slovenija je v pristopnem procesu k OECD leta 2010 pripravila in sprejela Nacionalni program finančnega izobraževanja.

Finančno znanje in razumevanje, veščine in sposobnosti ter odgovornost so brez pomena, če jih posameznik ne zna uporabljati v praksi. Naš »Nacionalni program finančnega izobraževanja« uporablja pristop na podlagi dobrih nacionalnih in mednarodnih praks in vsebuje rešitve ciljno usmerjenih shem finančnega izobraževanja, ki so primerne za slovensko okolje. Posamezniki se v Republiki Sloveniji izobražujejo različno, tj. formalno in neformalno, zato enoten način, ki bi ustrezal vsem, ni mogoč.

Kaj pravzaprav je finančno izobraževanje?

Preglednica 1: Razmejitev finančnega izobraževanja po OECD.



Na osnovi opredelitve OECD¹ je **finančno izobraževanje** proces, s katerim uporabniki finančnih storitev/vlagatelji (v nadaljnjem besedilu: posamezniki) izboljšajo svoje razumevanje finančnih produktov, pojmov in tveganj ter na podlagi informacij, navodil in objektivnih nasvetov razvijajo sposobnosti in zaupanje za krepitev ozaveščenosti o finančnih tveganjih in priložnostih, sprejemajo odločitve na podlagi dobre obveščenosti, so seznanjeni, kje poiskati pomoč, ter sprejemajo druge učinkovite ukrepe za izboljšanje svoje blaginje.

Informacije vključujejo dejstva, podatke in posebno znanje, s pomočjo katerih se posamezniki seznanijo s finančnimi priložnostmi, drugačnimi možnostmi in posledicami izbora.

Navodila zagotavljajo usposabljanje in vodenje, s katerima posamezniki pridobijo veščine in zmožnosti za razumevanje finančnih pogojev in konceptov.

Nasveti posamezniku pomagajo pri razumevanju splošnih finančnih zadev in produktov ter omogočajo najboljše izkoriščanje pridobljenih informacij in navodil.

Finančno izobraževanje ni nekaj novega, saj je OECD že leta 2003 začel daljnosežen finančno-izobraževalni projekt, da bi se odzval na vse večjo zaskrbljenost vlad glede mogočih posledic slabe finančne pismenosti. Leta 2008 je OECD oblikoval Mednarodno mrežo finančnega izobraževanja (INFE), ki uporablja in vključuje izkušnje in znanje iz razvitih gospodarstev ter gospodarstev v razvoju.

V tem kontekstu je OECD in njegova mreža INFE opredelila finančno-izobraževalne programe v šolah in mednarodno merjenje finančne pismenosti kot prednostne naloge ter ustanovila posebne podskupine strokovnjakov, da bi začeli poglobljeno zbirati podatke in razvijati ciljne programe.

1 OECD (2005). *Improving Financial Literacy: Analysis of Issues and Policies*. Paris, Francija.

Finančno izobraževanje otrok in mladostnikov v šolah ali drugje ni nekaj novega. Dejstvo je, da je finančna pismenost čedalje nujnejša življenjska veščina, in že Priporočilo OECD predlaga, naj se finančno izobraževanje začne v šoli. Ljudje bi se morali izobraziti o finančnih problemih tako zgodaj, kolikor je mogoče.² Obstajata dva glavna razloga za to priporočilo: pomen osredotočanja na mladostnike in učinkovitost zagotavljanja finančne izobrazbe v šolah. Mlajšim generacijam se ne bo treba spopasti le s čedalje kompleksnejšimi finančnimi proizvodi, storitvami in trgi, temveč bodo v odraslosti najverjetneje morale prevzemati več finančnih tveganj kot njihovi starši.

Premalo finančnega izobraževanja v mladosti in premalo zavedanja o koristih stalnega finančnega izobraževanja vodi k manjšemu finančnemu znanju na delovnem mestu ter v drugih okoljih. Zato je pomembno, da zagotovimo zgodnje priložnosti in možnosti za postavitev temeljev finančne pismenosti. Poleg priprave mladih na odraslo življenje lahko finančno izobraževanje v šolah zajema tudi finančne teme, ki se mladih neposredno tičejo. Veliko otrok je od zgodnjega otroštva potrošnikov finančnih storitev. Ni neobičajno, da imajo spletne račune ali da uporabljajo mobilne telefone (z različnimi možnostmi plačevanja), še preden postanejo najstniki, in jasno je, da bi jim pri uporabi teh proizvodov koristile veščine finančne pismenosti.

Načini ugotavljanja finančne pismenosti

Mednarodna raziskava PISA je poleg merjenja bralne, naravoslovne in matematične pismenosti leta 2012 prvič izvedla prvo veliko mednarodno raziskavo, ki je ocenjevala finančno pismenost mladostnikov (15-letnikov). V tej raziskavi je sodelovala tudi Slovenija. Pri merjenju znanja in veščin je raziskava upoštevala finančno pismenost v vsej svoji širini, kajti ni merila le tistega, kar se v šolah uči, temveč tudi pripravljenost mladih na življenje zunaj okvira obveznega šolanja in še posebej njihovo sposobnost, da uporabijo znanje in veščine.

Raziskava PISA z metodologijo natančnega merjenja finančne pismenosti priskrbi podatke na nacionalni ravni. Z verodostojnimi rezultati tako usmerja oblikovalce politik ter druge odločevalce spodbuja k razmisleku o učinkovitosti trenutnih pristopov na nacionalni ravni pri finančnem izobraževanju.

V raziskavi PISA 2012 je finančna pismenost opredeljena kot posameznikovo poznavanje in razumevanje finančnih pojmov in tveganj, zajema pa tudi veščine, motivacijo in samozavest za uporabo tega poznavanja in razumevanja pri sprejemanju učinkovitih odločitev v različnih finančnih kontekstih z namenom izboljšanja finančnega stanja posameznikov in družbe ter sodelovanja v ekonomskih odločitvah.

V raziskavi PISA 2012 so bili zajeti navedeni vsebinski sklopi:

- denar in transakcije,
- načrtovanje in upravljanje financ,
- tveganje in dobiček,
- finančni zemljevid.

² OECD (2005b). *Recommendation on principles and good practices for financial education and awareness*. OECD, Directorate for Financial and Enterprise Affairs.

Preglednica 2: PISA 2012 – merjenje finančne pismenosti in dosežki sodelujočih držav.

Poprečni dosežek	Države	Države, katerih povprečni dosežek se NE razlikuje od povprečja primerjane države
603	Šanghaj – Kitajska	
541	Belgija – Flamska	
529	Estonija	Avstralija, Nova Zelandija
526	Avstralija	Estonija, Nova Zelandija
520	Nova Zelandija	Estonija, Avstralija, Češka, Poljska
513	Češka	Nova Zelandija, Poljska
510	Poljska	Nova Zelandija, Češka, Latvija
501	Latvija	Poljska, ZDA
492	ZDA	Latvija, Ruska federacija, Francija, Slovenija, Španija, Hrvaška, Izrael
486	Ruska federacija	ZDA, Francija, Slovenija, Španija, Hrvaška, Izrael
486	Francija	ZDA, Ruska federacija, Slovenija, Španija, Hrvaška, Izrael
485	Slovenija	ZDA, Ruska federacija, Francija, Španija, Hrvaška, Izrael
484	Španija	ZDA, Ruska federacija, Francija, Slovenija, Hrvaška, Izrael
480	Hrvaška	ZDA, Ruska federacija, Francija, Slovenija, Španija, Izrael, Slovaška
476	Izrael	ZDA, Ruska federacija, Francija, Slovenija, Španija, Hrvaška, Slovaška, Italija
470	Slovaška	Hrvaška, Izrael, Italija
466	Italija	Izrael, Slovaška
379	Kolumbija	

Pomembno višji dosežek od povprečja OECD

Dosežek se pomembno ne razlikuje od povprečja OECD

Pomembno nižji dosežek od povprečja OECD

Iz preglednice 2 je razvidno, da je med 18 sodelujočimi državami Slovenija dosegla pomembno nižje dosežke od povprečja OECD. Na razloge za dosežke različnih držav pa je treba pogledati s širšega oziroma celostnega vidika ter upoštevati posebnosti posamičnih držav. Ena izmed najpomembnejših posebnosti je struktura izobraževalnega sistema v posamičnih državah ter vključenost finančnega izobraževanja v šolskih kurikulumih.

Poleg povprečnih dosežkov posamičnih sodelujočih držav pa je smiselni tudi uvid v ravni finančne pismenosti. Ravni finančne pismenosti, ki so prikazane v preglednici 3, kažejo zmožnosti oziroma kompetence, ki jih izkazujejo učenci na posamični ravni, in nam lahko podajo natančnejše rezultate.

V nadaljevanju je v preglednici 3 opredeljenih pet ravni zmožnosti finančne pismenosti.

Preglednica 3: Lestvica petih ravni finančne pismenosti po OECD/INFE.

Raven	Zmožnosti, ki jih izkazujejo učenci na tej ravni finančne pismenosti
1	Učenci, ki izkazujejo znanje in spretnosti na najnižji ravni finančne pismenosti, prepoznajo osnovne finančne produkte in izraze ter interpretirajo informacije z osnovnimi finančnimi pojmi. Prepoznajo razliko med potrebami in željami ter znajo sprejemati preproste odločitve o vsakodnevni porabi. Učenci znajo prepoznati vsakodnevne finančne dokumente, kot je npr. račun. Uporabljajo posamezne in osnovne številske operacije (seštevanje, odštevanje ali množenje) v finančnem kontekstu, s katerimi so se verjetno že osebno srečali.
2	Učenci uporabljajo svoje znanje o običajnih finančnih produktih in običajnih finančnih izrazih ter konceptih. Podane informacije lahko uporabijo v finančnih kontekstih, ki so zanje neposredno pomembni. Prepoznajo lahko vrednost preprostega proračuna in znajo razložiti osnovne značilnosti vsakodnevnih finančnih dokumentov. Uporabljati znajo posamezne osnovne številske operacije (vključno z deljenjem) pri iskanju odgovorov na finančna vprašanja. Razumejo razmerja med različnimi finančnimi elementi, kot so znesek uporabe in nastali stroški.
3	Učenci razumejo in znajo uporabiti svoje poznavanje pogosto uporabljenih finančnih konceptov, izrazov in pojmov v različnih situacijah, ki so zanje pomembne. Na tej ravni učenci začnejo razmišljati o posledicah finančnih odločitev in znajo pripraviti preproste finančne načrte v znanih okoliščinah. Učenci znajo preprosto razložiti različne finančne dokumente in uporabiti vrsto osnovnih številskih operacij, vključno z računanjem odstotkov. Izbrati znajo različne številske operacije, ki so potrebne za reševanje rutinskih številčnih operacij v razmeroma običajnih kontekstih finančne pismenosti, kot so prihodki, odhodki oziroma proračunski izračuni posameznika.
4	Učenci lahko uporabijo svoje razumevanje manj pogostih finančnih pojmov in izrazov predvsem v kontekstih, ki bodo zanje pomembni, ko bodo odrasli. Na primer upravljanje bančnega računa ali razumevanje sestavljenih obresti pri različnih bančnih in varčevalnih produktih. Na tej ravni znajo učenci razložiti in oceniti vrsto podrobnih finančnih dokumentov, kot so bančni izpiski in drugi redkeje uporabljeni finančni produkti. Učenci znajo razložiti ustrezne finančne odločitve ob upoštevanju dolgoročnih posledic, kot je npr. razumevanje celotnih stroškov, ki nastanejo pri odplačevanju posojila v različnih časovnih obdobjih, in drugo. Prav tako so učenci sposobni reševati rutinske probleme, ki nastajajo v manj pogostih finančnih okoliščinah.
5	Na tej ravni učenci uporabijo svoje razumevanje številnih finančnih izrazov in pojmov v različnih okoliščinah, ki bodo za njihovo življenje morda pomembne šele dolgoročno. Učenci znajo analizirati različne finančne produkte in znajo upoštevati značilnosti finančnih dokumentov, ki so pomembne, vendar niso navedene ali niso takoj opazne, na primer transakcijski stroški. Učenci to počnejo z visoko stopnjo natančnosti in rešujejo različne finančne probleme ter znajo argumentirano opisati mogoče rezultate finančnih odločitev, s čimer pokažejo razumevanje širšega finančnega okolja. Primer je izračun dohodnine.

Pomembna ugotovitev sodelujočih držav v mednarodni raziskavi merjenja finančne pismenosti PISA 2012 je tudi delež učencev, ki so dosegali najnižjo (1) ali najvišjo raven (5).

V preglednici 4 so rezultati merjenja finančne pismenosti sodelujočih držav, kjer je razvidno, katere države in kolikšen odstotek učencev je dosegal najnižjo oziroma najvišjo raven.

Preglednica 4: Dosežki učencev raziskave PISA 2012 – finančna pismenost.

	Povprečni dosežek	Delež najmanj uspešnih (raven 1 ali manj) izraženo v %	Delež najuspešnejših (raven 5 ali več) izraženo v %
OECD povprečje – 13	500	15,3	9,7
Šanghaj – Kitajska	603	1,6	42,6
Belgija – Flamska	541	8,7	19,7
Estonija	529	5,3	11,3
Avstralija	526	10,4	15,9
Nova Zelandija	520	16,1	19,3
Češka	513	10,1	9,9
Poljska	510	9,8	7,2
Latvija	501	9,7	4,6
ZDA	492	17,8	9,4
Ruska federacija	486	16,7	4,3
Francija	486	19,4	8,1
Slovenija	485	17,6	5,8
Španija	484	16,5	3,8
Hrvaška	480	16,5	3,8
Izrael	476	23,0	8,5
Slovaška	470	22,8	5,7
Italija	466	21,7	2,1
Kolumbija	379	56,5	0,7

Pomembno višji dosežek od povprečja OECD

Dosežek se pomembno ne razlikuje od povprečja OECD

Pomembno nižji dosežek od povprečja OECD

Kitajska – Šanghaj, Belgija – Flamska, Avstralija in Nova Zelandija imajo najvišji delež učencev, ki so dosegli najvišjo raven finančne pismenosti oziroma so njihovi dosežki pomembno višji od povprečja OECD.

Slovenija pa ima delež učencev, ki so dosegli najvišjo raven finančne pismenosti, le 5,8 odstotka, kar je pomembno nižji dosežek od povprečja OECD, ki znaša 9,7 odstotka.

Podatke raziskave PISA 2012 s področja finančne pismenosti smo uporabili zato, ker je Slovenija sodelovala le v tej raziskavi PISA s področja finančne pismenosti in smo želeli primerjati dosežke naših učencev z učenci drugih sodelujočih držav.

Finančno izobraževanje v šolskem prostoru

Pomemben dejavnik uspešnosti s področja finančne pismenosti je zagotovo izobraževalni sistem in vključenost finančne pismenosti v šolski kurikulum.

Finančna pismenost je sposobnost, ki se prepleta s številnimi vidiki vsakdanjega življenja. Srečujemo se z nepredvidljivimi situacijami in dogodki, kot so recesija, epidemija kovida 19, energetska in prehranska kriza in drugo, kar temeljito poudarja pomembnost finančne in potrošniške pismenosti ter usposabljanja o finančni pismenosti v šolskem sistemu.

Finančno izobraževanje je v slovenskem izobraževalnem sistemu vključeno v različne šolske predmete. OECD v priporočilih za finančno izobraževanje opozarja na nujnost zagotavljanja ustreznega izobraževanja posameznikov čim bolj zgodaj v njihovem življenju, tudi v šolskih učnih načrtih. Deli finančnega izobraževanja v slovenskem izobraževalnem sistemu so vključeni v mnogo učnih predmetov. S posameznimi finančnimi pojmi se učenci že zdaj seznanjajo pri posameznih predmetih v osnovni in srednji šoli.

Pri pregledu šolskih sistemov v Evropi in svetu³ so v obveznem osnovnošolskem izobraževanju vsebine, ki obravnavajo finančno izobraževanje, vključene v predmet *Home Economics* ali po naše Gospodinjstvo. V zadnjih letih so nekatere države omenjeni predmet poimenovali glede na vsebinsko orientacijo vzgoje potrošnika oziroma aktivnega državljana in podobno.

Evropska komisija in tudi Slovenija dajeta velik poudarek finančni pismenosti in finančnemu izobraževanju za vse ciljne skupine prebivalstva.

Vsi cilji trajnostnega razvoja ZN se dotikajo področja finančne in potrošnikove pismenosti, ki pravzaprav pomeni odgovorno in varčno ravnanje z viri, to ni samo denar, ampak tudi različni viri, voda, energija, hrana in drugo.

Otroci in mladostniki so zelo ranljiva skupina, ki je žal izpostavljena tudi zavajajočemu oglaševanju na področju finančnega sveta. Nemalokrat so tarča zavajajočega oglaševanja.

Poslanstvo izobraževalnega sistema je, da finančno pismenost med mladimi krepí predvsem z neodvisnim finančnim izobraževanjem in omogoči, da je kakovostno finančno izobraževanje dostopno vsem otrokom in mladostnikom. Obravnava finančnega izobraževanja mora potekati strokovno in ne sme vključevati prikritega oglaševanja.

Zato je pomembno ustrezno usposobiti izobraževalce – učitelje, da bodo s strokovnega vidika in s kakovostnimi didaktičnimi pristopi učencem omogočili neodvisno finančno izobraževanje.

Za izboljšanje finančne pismenosti in finančnega izobraževanja so na voljo različna strokovna izobraževalna gradiva, strokovni priročniki za učitelje, za učence, različni digitalni viri, aplikacije in drugo.

Tudi v tem priročniku je učiteljem z didaktičnega vidika ponujena možnost uporabe posameznih učnih tem ali vsebinskih sklopov, in sicer s podporo načrta učne enote, z učnimi dejavnostmi, delovnimi gradivi in podobno.

3 Simčič, I., (2009). *Mednarodne primerjave šolskih sistemov in umeščenost predmeta gospodinjstvo*. Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

Zaključne misli

Izboljšanje finančne pismenosti lahko v določenih fazah podpremo s sodobnimi didaktičnimi in tehnološkimi pristopi, kot je na primer uporaba digitalne tehnologije, ki prihaja v ospredje predvsem z digitalnimi oblikami finančnega sveta.

Finančno znanje in razumevanje, veščine in sposobnosti ter odgovornost so brez pomena, če jih posameznik ne zna uporabljati v praksi. Zato z uporabo različnih strokovnih gradiv poleg strokovnih znanj s področja finančne pismenosti razvijamo tudi druge pismenosti, ki vodijo k ciljem kompetentnih izobraževalcev ter opolnomočenju različnih starostnih skupin prebivalcev, predvsem pa otrok in mladostnikov.

Literatura in viri

1. Alvarez, Martin N., idr. (2007). *Potrošniško izobraževanje v razredu*. Mednarodni inštitut za potrošniške raziskave.
2. Atkinson, A., in Messy, F. (2012). Measuring Financial Literacy: Results of the OECD / International Network on Financial Education (INFE) Pilot Study. *OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions*, št. 15. OECD Publishing.
3. *Improving Financial Literacy: Analysis of Issues and Policies*. (2005). OECD, France.
4. *Nacionalni program finančnega izobraževanja*. (2010). Vlada Republike Slovenije.
5. OECD (2014). *PISA 2012 Results: Student and Money: Financial Literacy Skills for the 21st Century (Volume VI)*. PISA, OECD Publishing.
6. OECD (2020). *PISA 2018 Results (Volume IV): Are Students Smart about Money?*. PISA, OECD Publishing.
7. OECD (2005b). *Recommendation on principles and good practices for financial education and awareness*. OECD, Directorate for Financial and Enterprise Affairs.
8. Recommendation of the Council on Financial Literacy, OEC/LEGAL/0461, 2022, OECD.
9. Recommendation on Principles and Good Practices for Financial Education and Awareness, Recommendation of the council, 2005, OECD.
10. Simčič, I. (2009). *Mednarodne primerjave šolskih sistemov in umeščenost predmeta gospodinjstvo, delovno gradivo*. Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
11. Simčič, I. (2010). *National Dissemination Proposal 2010–2011*. EUCEN.
12. Simčič, I. (2011). *Dolceta National Dissemination Report*. EUCEN.
13. Simčič, I. (2011). *Dolceta online survey – Slovenia*. EUCEN.
14. Simčič, I. (2009). *Mednarodne primerjave šolskih sistemov in umeščenost predmeta gospodinjstvo*. Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
15. Šterman Ivančič, K. (ur.). (2013). *Izhodišča merjenja finančne pismenosti v raziskavi PISA 2012 s primeri nalog*. Pedagoški inštitut.

Finančno opismenjevanje

dr. Francka Lovšin Kozina, Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta

Ravnanje z denarjem zagotovo predstavlja izziv za posameznika v sodobni družbi. Čeprav je ravnanje z denarjem povezano s kakovostjo bivanja, pa je tej temi v šolskem prostoru posvečene dokaj malo pozornosti, čeprav bi bilo smiselno, da učenci do konca srednje šole osvojijo temelje osebnih financ. Ob predpostavki, da bo v prihodnosti vse več odgovornosti za finančno varnost na posamezniku (soočanje z »zdravim« zadolževanjem, finančna varnost po upokojitvi ...), je smiselno, da tudi v okviru obveznega izobraževanja spregovorimo o vsebinah, ki se povezujejo z osebno finančno varnostjo. Pomembno je, da te informacije pridobijo učenci do zaključka srednje šole, ko bodo nekateri že soočeni z realnostjo na trgu dela oz. s številnimi finančnimi dilemami samostojnega življenja in s tem z izzivom kakovosti bivanja (reševanje stanovanjskega problema, skrb za nakup drugih dobrin ...). Čeprav se finančne vsebine na prvi pogled najenostavneje povezujejo z matematičnimi nalogami, pa je dileme glede upravljanja denarja in kakovosti bivanja mogoče smiselno povezovati tudi z drugimi predmeti osnovnošolskega izobraževanja. V slovenskem osnovnošolskem sistemu vsebine, povezane z osebnimi financami, zasledimo pri več predmetih, vendar temelje finančnega opismenjevanja v strnjeni obliki zasledimo le v 5. razredu osnovne šole pri predmetu Gospodinjstvo. Žal pa se te vsebine ne nadgrajujejo sistematično v višjih razredih oz. se ne povezujejo medpredmetno. Projekt NA-MA POTI tako poskuša zapolniti to vrzel z oblikovanjem predlogov za vključevanje finančnih vsebin v program izobraževanja od predšolske vzgoje do zaključka srednje šole.

Finančna pismenost

V literaturi zasledimo številne poskuse definiranja finančne pismenosti. Čeprav se med seboj razlikujejo v natančnosti opredelitve posameznih pomembnih področji, pa je pri večini mogoče zaslediti pomembnost znanja, preudarnih, informiranih odločitev (Noctor, Stoney in Stradling, 1992; Jump Start Coalition, 2007; Servon in Kaestner, 2008; PISA, 2012; OECD, 2005). Remund (2010) na podlagi pregleda opravljenih raziskav po letu 2000 definicije finančne pismenosti glede na bistvene poudarke razporedi v pet kategorij:

- znanje in finančni koncepti,
- sposobnost razpravljanja o finančnih konceptih,
- sposobnost upravljanja osebnih financ,
- spretnosti sprejemanja ustreznih finančnih odločitev,
- spretnost dolgoročnega načrtovanja.

Huston (2010) pa na osnovi pregleda 71 raziskav identificira naslednja štiri glavna področja definiranja finančnega znanja:

- temeljni denarni koncepti,
- zadolževanje,
- varčevanje in investiranje/naložbe,
- koncepti zaščite.

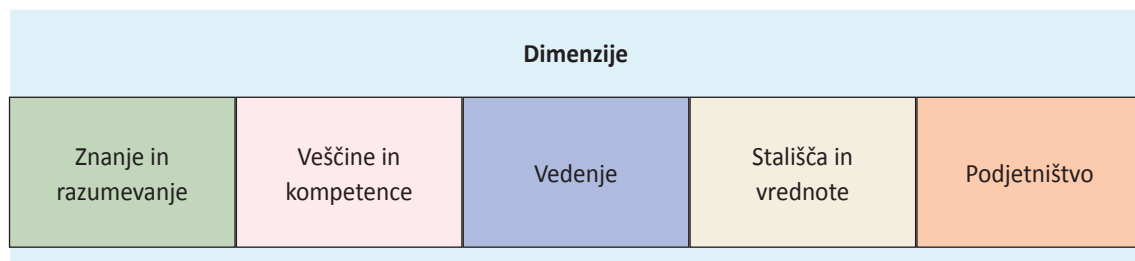
Raziskave na področju finančne pismenosti so pokazale, da je finančna pismenost nizka. Rezultati raziskave PISA 2012 (OECD, 2014), ki je bila izvedena tudi v 13 državah OECD in je želela pridobiti informacije o finančni pismenosti mladih (srednja šola), so pokazali, da so slovenski učenci podobno kot učenci v Franciji in Italiji dosegli slabše rezultate, kot bi jih pričakovali glede na uspešnost pri matematiki in slovenščini (Preglednica 5).

Preglednica 5: Rezultati raziskave PISA 2012 – Finančna pismenost mladih.

Država	M*
Šanghaj – Kitajska	603
Belgija	541
Estonija	529
Avstralija	526
Nova Zelandija	520
Češka	513
Poljska	510
Latvija	501
Povprečje OECD – 13	500
ZDA	492
Francija	486
Slovenija	485
Španija	484
Hrvaška	480
Izrael	476
Slovaška	470
Italija	466

* M – relativna uspešnost na področju finančne pismenosti v primerjavi z učenci drugih držav sveta.
Vir: PISA, OECD, 2014, str. 15.

Zavedanje, da je finančna pismenost nizka, je že pred tem posamezne države spodbudilo k oblikovanju programov, ki naj bi pomagali izboljšati finančno pismenost posameznikov v različnih starostnih obdobjih. Pri oblikovanju ciljev finančnih izobraževalnih programov v literaturi tako zasledimo dimenzije, ki jih prikazuje Slika 1:



Slika 1: Dimenzije

Vir: *Financial education for youth and schools*, 2013.

Dimenzije se progresivno razvijajo med izobraževanjem; vsebine, ki so najpogosteje vključene v finančno izobraževanje, pa so (PISA 2012; *Financial education for youth and schools*, 2013):

- denar in transakcije,
- načrtovanje in upravljanje financ (varčevanje, trošenje, posojilo, dolg, sprejemanje finančnih odločitev),
- tveganje in donos,
- finančni zemljevid (pravice in dolžnosti potrošnika, razumevanje finančnega, gospodarskega in socialnega sistema).

Hira (2012) meni, da je za učinkovito finančno opismenjevanje, ki rezultira v spremembi vedenja posameznika, bistven kakovosten pedagoški kader. Učitelj, ki mora poznati temeljne finančne koncepte, mora biti ustrezno izobražen in izkušen na področju poučevanja finančnega opismenjevanja glede na izbrano starostno skupino. Strokovno usposobljen učitelj bo tako sposoben znanje ne zgolj posredovati, ampak tudi evalvirati. Hira (2012) za preverjanje učinkovitosti doseganja izobraževalnih ciljev tako navaja, da je učitelj lahko prepričan, da je delo opravil učinkovito, če udeleženci izobraževanja pričnejo izvajati nekatere ali vse oblike spodaj navedenega finančnega vedenja:

- vodenje evidenc porabe in poznavanje stanja po posameznih postavkah (hrana, prevoz, stanovanje, zabava/razvedrilo, osebno premoženje itd.),
- izdelava načrta porabe v okviru svojih zmožnosti,
- oblikovanje rezervnega finančnega sklada za krizne razmere,
- redno varčevanje za doseg zastavljenih ciljev,
- izdelava in redno vodenje izkaza denarnih tokov ter izkaza čistega premoženja z namenom popolnega pregleda nad celotno finančno situacijo,
- redno plačevanje računov,
- plačevanje obveznosti z naslova kreditnih kartic – v celoti,
- razumevanje temeljnih principov investiranja – varno investiranje posameznika,
- razumevanje temeljnih principov obvladovanja tveganj ustrezno zavarovanje pred različnimi tveganji,
- ocena/predvidevanje – finančnih potreb v času upokojitve – izdelava varčevalnega načrta za doseganje predvidenih finančnih potreb za čas upokojitve,
- finančni izkazi gospodinjstva kažejo pozitiven denarni tok in neto vrednost premoženja,
- počutijo se zadovoljne in nadzirajo svoje finance. (Hira, 2012, str. 506)

Finančno opismenjevanje kot proces

Za uspešno poučevanje katere koli vsebine je pomembno poznati stopnje razvoja mišljenja otrok. Po Piagetu je prva stopnja tako imenovana senzomotorična stopnja, ki zajema obdobje od rojstva pa do drugega leta starosti. Stopnji predoperativnega mišljenja (od drugega do sedmega leta), obdobju predstavnega in predlogičnega mišljenja po Piagetu sledi stopnja konkretnih operacij ali konkretnologičnega mišljenja (obdobje med sedmim in dvanajstim letom) oz. obdobje, ko je otrok že sposoben v mislih obrniti neko dejavnost, obdržati v mislih dve ali več značilnosti hkrati pa tudi razporejati in klasificirati predmete glede na določeno značilnost. Kljub temu še vedno potrebuje nazorno razlago, saj je njegovo mišljenje vezano na konkretne predmete in pojave. Po dvanajstem letu oz. na stopnji formalnih operacij (obdobje abstraktnologičnega mišljenja) pa je vse bolj sposoben samostojno reševati zahtevne probleme na abstraktni ravni, saj mišljenje ni več vezano le na konkretne izkušnje in predmete. Zmožen je hipotetičnega mišljenja, induktivnega, deduktivnega sklepanja ter metakognicije (Marentič Požarnik, 2000).

Finančne vsebine v življenju otroka

Otroci, mlajši od štirih let, načeloma sicer vedo, da je denar povezan s kupovanjem, vendar še ne razumejo dobro samega postopka kupovanja. Razumevanje denarnih transakcij je povezano z razumevanjem vrednosti denarja. To, da je denar potreben za plačilo, lahko otroci pri štirih oz. petih letih že razumejo, morda pa ne razumejo, da imajo kovanci različne vrednosti in da npr. s petimi kovanci za pet centov ne moremo kupiti toliko kot z enim kovancem za dva evra. V starosti od pet do šest let že razumejo, da določen kovanec ima oz. nima ustrezne vrednosti za nakup določene dobrine. Okrog sedmega leta pa že razumejo, da se kovanci med seboj razlikujejo po vrednosti in da bodo dobili vrnjen drobiž le, če je bila vrednost kovanca višja od cene izbrane dobrine (Berti in Bombi, 1988, v Whitebread in Bingham, 2013). Poleg dojetanja vrednosti je za ustrezno ravnanje z denarjem pomembno tudi ustrezno dojetanje časa, in sicer za načrtovanje prihodnjih dogodkov, povezanih z denarjem. Razločevanje med dogodki v prihodnosti se razvije med četrtem in desetim letom; za sedemletnike je obvladljiva enota do enega meseca, osemletniki pa že razumejo sosledje mesecev v letu (Whitebread in Bingham, 2013). Ob upoštevanju teh dejstev je smiselno z različnimi nekoliko zahtevnejšimi dejavnostmi na temo denarja začeti okrog petega leta starosti.

Po priporočilih v literaturi naj bi se opismenjevanje začelo čim prej, z učenjem na podlagi lastne izkušnje ob pomoči staršev, ki naj bi otrokov napredek spremljali in ga tudi ustrezno nagradili, saj se koncept varčevanja in trošenja oblikuje že do sedmega leta (Whitebread in Bingham, 2013).

Pri uvajanju finančnih vsebin na stopnji predoperativnega mišljenja je torej pomembno, da se zavedamo, da otroci še niso sposobni razumeti abstraktnih konceptov. So pa dobri opazovalci, posnemovalci, zanje je tipična simbolična igra. Pri uvajanju finančnih vsebin je pomembno, da tudi starše seznanimo z dejavnostmi, ki jih bomo izvajali v okviru vzgojno-izobraževalnega programa, ter da aktivnosti zasnujemo tako, da jih bodo lahko izpolnjevali vsi otroci – tudi tisti, katerih starši se lahko soočajo s finančno stisko.

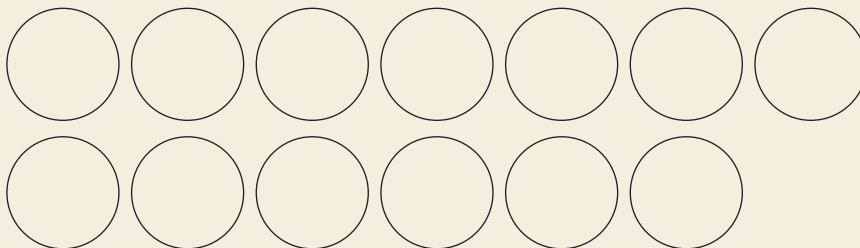
V nadaljevanju prispevka navajamo različne primere dejavnosti za posamezno razvojno stopnjo otrok/učencev/dijakov.

Primeri dejavnosti za predšolsko vzgojo in 1. VIO v osnovni šoli

V obdobju predlogičnega mišljenja je pomembno, da vsebine, povezane z denarjem, otroci postopno spoznajo ob vodenem pogovoru in igri. Igre lahko povežemo z vprašanjem, kje dobimo denar, da gremo lahko v trgovino po nakupih. Ali mora mami/oči kupiti vse, kar mi je v trgovini všeč? Ali to, da mi starši nečesa nočejo kupiti, pomeni, da me nimajo radi? Kakšna je razlika, če npr. knjigo kupim oz. si jo izposodim. To je tudi obdobje, ko z različnimi aktivnostmi učimo potrpežljivosti pri varčevanju.

Varčevanje

- a) Vzgojiteljica pove: »Bor bi si rad kupil svetlečega levčka. Svetleči levček stane 24,95 evra. Babica mu vsak mesec v letu podari dva evra.« Narisani so prazni krogci. Za nakup levčka bo imel Bor dovolj kovancev takrat, ko bodo pobarvani vsi krogci.



Pomagaj mu ugotoviti, ali ima že zdaj dovolj denarja. Za vsak kovanec pobarvaj en krogc. Kaj si ugotovil?



V hranilniku ima naslednje število kovancev:



Opomba: Vzgojitelj/učitelj lahko tudi izdela plakat s sliko zelene dobrine in denar v obliki krogcev, ki jih potem otroci prilepijo na ustrezno mesto.

- b) Na karton narišemo silhuete otrok in dobrine, ki si jih želijo. Vsak otrok potem »skrbi za enega otroka«. Ob otroku narišemo tudi kvadratke, v katere potem otroci vsak mesec prilepijo kovanec (lahko imamo tudi magnete). Narišemo toliko kvadratkov, kolikor kovancev potrebuje otrok za nakup zelene dobrine. Dogovorimo se, da bomo lepili kovanec po 10 oz. 50 centov. Vzgojiteljica potem vsak teden oz. po dogovoru otrokom da magnetne »kovance«, ki jih vsak pritrdi k svoji figuri. Vzgojiteljica lahko da enemu otroku »kovanec za 50 centov«, drugemu za 10 ... Ko posamezni otrok doseže svoj cilj, v polje dodamo smeška, zvezdico ... Ob tej aktivnosti bodo otroci spoznali, da si bo nekdo lahko nekaj kupil prej (različne cene dobrin, različne vrednosti kovancev) in da je za nakup določene zelene dobrine potrebna tudi potrpežljivost.

Rokavice: 2,20 EUR

10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
				50					50
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
				50					50
10	10	10	10	10					
									
				50					

Žoga: 3,00 EUR

10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
				50					50
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
				50					50
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
				50					50

Radirka: 2,70 EUR

10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
				50					50
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
				50					50
10	10	10	10	10					
				50					

Vrednost kovancev – število kovancev

Kupi dobrino.

a) Otroci imajo na mizi »kovance« v treh kupčkih, ki so vrednostno enakovredni:



1. kupček



2. kupček



3. kupček

Njihove naloge so:

N1: Razmisli in povej, ali je vseeno, kateri kupček denarja bi vzel s seboj v trgovino?
Ali bi si morda s 3. kupčkom lahko kupil več stvari?

N2: Katero dobrino bi si lahko kupili s tem denarjem? Igračko helikopter ali vrečko sadja?

Igračka helikopter: 1,00 €

Vrečka sadja: 2,00 €

b) Otroci imajo pred seboj tri kupčke denarja, ki se med seboj razlikujejo po vrednosti, npr.:

1 EVRO

3 EVRI

5 EVROV

N1: Koliko helikopterjev bi si lahko kupil, če bi imel: samo prvi kup denarja; samo drugi kup denarja;
samo tretji kup denarja; ves denar, ki je na mizi?

N2: Koliko celih vrečk sadja bi si lahko kupil, če bi prvi in drugi kupček denarja porabil za nakup
helikopterjev?

Kaj vse lahko storimo z denarjem?

1. korak

Otroke posedemo v krog. V sredino kroga položimo različne karte s slikami (živila, obleka, stanovanje, igrače, hranilnik, banka, skromno oblečeni otroci, hiša v slabem stanju ... – učitelj poišče ustrezne slike glede na primere opisane spodaj), tako da otroci slik ne vidijo. Vsak izvleče eno karto in pove, kaj je na sliki in kako je slika povezana s porabo denarja.

Primeri mogočih življenjskih situacij, povezanih z denarjem.

Za kaj vse lahko uporabimo denar?

- Pomoč tistim, ki živijo v pomanjkanju zaradi socialnih razmer, naravnih nesreč.
- Aktivno preživljanje prostega časa.
- Nakup hrane in pijače.
- Nakup oblačil in obutve.
- Potovanje, počitnice.
- Varčevanje na banki, doma.
- Oprema doma.
- Šolske potrebščine, šolska malica; denar, potreben za izobraževanje.
- Različna praznovanja.
- Naložbe.

2. korak

Učence prosimo, da slike, ki jih imajo, uvrstijo v eno izmed možnosti, ki jih napišemo na večje trakove. Spodaj je primer treh kategorij, ki se pri finančnem izobraževanju najpogosteje pojavljajo v tujini (Brotman, 2021):

VARČEVANJE

NAKUPI DOBRIN

DOBRODELNOST

Opomba: Lahko pa učencem damo tudi prazne trakove, jih prosimo, da vse sličice razporedijo tako, kot menijo, da je prav, in imena kategorij vpišejo sami – v tem primeru bi lahko dobili več različnih odgovorov (npr. sprotni nakupi, varčevanje za dražje dobrine ...), ki nam predstavljajo izhodišče za pogovor in oblikovanje zaključkov.

Menjalni posrednik

Otroci so razdeljeni v skupine – vsaka skupina ima eno dobrino. V skupini se dogovorijo, kaj bi radi imeli, nato gre en otrok iz skupine v skupino z zeleno dobrino in jo poskusi zamenjati za tisto dobrino, ki jo ima sam.

Ko opravijo »nakupe« se pogovorimo, ali so vsi dobili tisto, kar so si želeli ... Nato na steno prilepimo pravilo menjave, npr. en avtomobilček lahko zamenjamo za dve kocki ...

Na koncu vprašamo, s čim starši plačajo v trgovini – ali lahko zamenjajo ključe za kruh? Kje starši dobijo denar? Aktivnost lahko povežemo z različnimi poklici.

Primeri dejavnosti za 2. in 3. VIO v osnovni šoli

V tem obdobju učenci postopoma postajajo sposobni zahtevnejših miselnih operacij. Finančne vsebine, ki se vežejo na vsakdanje življenje, je tako smiselno podajati s strukturirano razlago, še vedno lahko uvajamo motivacijske didaktične igre in ne pozabimo na aktivno učenje. V tem kontekstu je zagotovo pomembno izkušensko učenje, naloge gradimo na izkušnjah učencev, oblikujemo problemske situacije, študije primera. V nadaljevanju je nekaj idej.

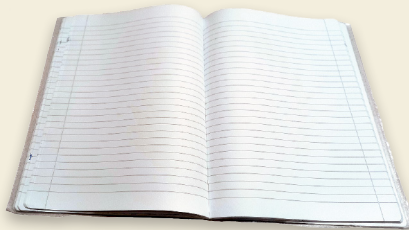
Nakupovanje

Učence razdelimo v skupine, potem pa jim v kuverti izročimo slike dobrin s cenami in »kovance«. Njihova naloga je, da razmislijo, ali imajo dovolj denarja za nakup vseh teh dobrin. K vsaki dobrini morajo priložiti ustrezno število kovancev. Nalogo lahko izdelamo tudi s pomočjo spletne aplikacije in jo učenci rešijo na interaktivni tabli.

N1: Priloži ustrezno število kovancev k izbrani dobrini.



1,00 EUR



2 EUR 50 centov



3 EUR



N2: Razvrsti dobrine od najcenejše do najdražje.

N3: Na tablo z magnetom pritrdimo slike zdravih prigrizkov z označeno ceno. Potem lahko izvedemo aktivnost – kviz.

Prigrizek 1



1 EUR

Prigrizek 2



4 EUR

Prigrizek 3



2 EUR

Postavljamo vprašanja, kot so npr.:

Koliko kovancev po 20 centov moraš dati za prigrizek 1, 2 ...?

Koliko različnih prigrizkov si lahko kupiš za 5 EUR?

Koliko kovancev za 50 (20 ...) centov ti mora prodajalec vrniti, če imaš 10 EUR in si kupil prigrizek 1 in 3 ...?

Kam boš shranil preostanek denarja, da boš poskrbel za varnost? V žep, denarnico, etui za mobi?

Razredna tržnica

Otroci dobijo nalogo, da nakupijo sestavine za pripravo različnih jedi. V razredu oblikujemo posamezne postaje, kjer izbrani učenci »prodajajo« živila različne cenovne vrednosti in kakovosti. Vsak prodajalec ima svojo blagajno z določenim zneskom denarja – dobi tudi preglednico, v katero vpisuje prejemke in izdatke. Učenci nimajo vsi enakega zneska denarja, ravno tako jim razdelimo različne recepte za pripravo jedi. Učenci, ki kupujejo, pa dobijo poleg recepta tudi določen znesek denarja. Učenci imajo za nakup določen čas, potem pa se vrnejo v klopi in poročajo, kako uspešni so bili in kje so imeli težave (npr. zmanjkalo poceni jabolk, jabolka, ki so bila cenejša, niso bila ustrezne kakovosti ...)

Želje, potrebe, možnosti

Učence spodbudimo k razmišljanju s študijo primera:

Vid se je vpisal na tečaj računalniškega programiranja, ki bo naslednjega pol leta potekal v šoli, ki je od njegovega domačega kraja oddaljena pet kilometrov. Ker so avtobusne povezave zelo slabe, se je odločil, da si kupi novo kolo, s katerim se bo vozil na tečaj. Privarčevanih ima že 300 evrov. Na spletu si je kot priljubljene označil naslednje tri možnosti:

- električno kolo: 799,99 EUR,
- gorsko kolo: 244,95 EUR,
- cestno kolo: 350,00 EUR.

Kakšne so njegove potrebe, želje in kakšne so njegove finančne možnosti.

Želim si ... potrebujem ...

Napiši v prvi stolpec v preglednici svoje želje za to šolsko leto. Razmisli, kako nujno potrebuješ vse, kar si napisal, da si želiš. Pri vsaki dobrini s križcem označi svojo izbiro (na lestvici od »zelo nujno potrebujem« do »pravzaprav ne potrebujem«).

V šolskem letu ...SI ŽELIM:	V šolskem letu ... POTREBUJEM:			
	Zelo nujno	Ni nujno	Neodločen	Pravzaprav ne potrebujem

! Zapomni si: denar je smiselno vedno najprej potrošiti za stvari, ki jih najbolj potrebuješ.

Vodimo evidence, načrtujemo

Vsak, ki želi imeti nadzor nad svojim denarjem, mora spremljati, koliko denarja porabi in koliko ga še ima.

Učencem lahko **povemo** različne primere iz vsakdanjega življenja (o nekom, ki je veliko zaslužil, pa vse zapravlil; ki je dobil veliko dediščino in jo zapravlil v igralnicah; ki je vse življenje samo varčeval in pozabil živeti; ki je preudarno trošil za stvari, ki so mu prinašale osebno zadovoljstvo, in tudi varčeval ...) ter usmerimo pogovor na to, kaj je tisto, kar nam omogoča nadzor nad tem, koliko in zakaj trošimo ... Predstavimo aplikacije za vodenje osebnih financ.

Za popestritev lahko učitelj **priređi igro »dan-noč«**. Na trditev, ki kaže smiselno finančno ravnanje, učenci vstanejo, pri slabem finančnem ravnanju pa sedijo, npr.:

- zapravljanje,
- zapisovanje porabe denarja,
- nenačrtovano izposojanje,
- načrtovanje porabe itd.

Vodenje stroškov za družinski zajtrk

V skupini učenci dobijo kuverto z navodili za delo in obrazce za izpolnjevanje.

Vodenje stroškov za družinski zajtrk

Zdaj ste člani družine Smarti. Vaša naloga je, da v preglednico na učnem listu napišete svoj jedilnik za zdrav zajtrk, nato pa po navodilu učitelja poiščite informacije o cenah izdelkov, ki jih potrebujete, in jih vpišite v spodnjo preglednico.

Živilo	Cena

Predstavljajte si, da ste nakup že opravili. V preglednico, s katero spremljate porabo denarja v družini, vpišite porabo denarja za nakup živil.

Datum (vpišite datum)	Prejemek	EUR	Izdatek	EUR	Razlika v EUR (koliko še imamo)
	plača	850,00	kredit	120,00	730,00
			šolska malica	25,00	705,00
			živila za zajtrk		

Opomba: Razliko izračunaš tako, da izračunaš razliko med prejemki in izdatki.

Koliko denarja vam je še ostalo do konca meseca?

Račun:

Obresti

Učenci pri reševanju učnega lista potrebne podatke poiščejo na spletnih straneh bank in jih ustrezno citirajo.

Varčevanje, izposojanje, obresti

- Odgovori: Kaj je obrestna mera?
- Podatke poišči na spletnih straneh bank in izpolni spodnjo preglednico.

Banka	Obrestna mera, če varčujem	Obrestna mera, če si izposodim denar

S pomočjo podatkov iz zgornje preglednice reši naloge.

a) Ali so obrestne mere za varčevanje višje v primerjavi z obrestnimi merami za posojila?

DA NE

b) Ali so razlike med obrestnimi merami varčevanja zelo velike?

DA NE

3. Kaj bi odgovoril prijatelju, ki bi ti povedal, da je na spletu videl, da nekdo za varčevanje pri njihovem podjetju ponuja 25 % obrestno mero.

4. Zakaj ti banka zaračuna obresti, če ti posodi denar?

5. Ali lahko ostaneš brez svojega (privarčevanega) denarja na banki, če banka propade?

Primeri dejavnosti za srednjo šolo

Srednja šola je obdobje, po katerem se bodo nekateri že soočili s samostojnim življenjem. To je tudi čas, ko je vsebine o denarju smiselno ponoviti in nadgraditi z zahtevnejšimi avtentičnimi nalogami.

Primer: Jerneja (16 let) živi v dijaškem domu. Starši ji vsak mesec na račun nakažejo 100 evrov. Prejema tudi štipendijo v višini 200 evrov. Nastanitev v dijaškem domu stane 210 evrov, mesečna vozovnica 30 evrov, telefon ji plačujejo starši, ki poskrbijo tudi za osnovna oblačila in obutev. Šolske potrebščine pa si mora kupiti sama. Jerneja bi takoj, ko bo dopolnila 18 let, rada naredila voziški izpit. Starši so ji povedali, da ji bodo to lahko omogočili, avta pa ji sami ne morejo kupiti. Odločila se je, da bo med počitnicami in občasno čez vikend poskusila tudi sama nekaj zaslužiti. O možnostih se je pozanimala tudi na spletni strani študentskega servisa. Našla je naslednji podatek:

Leto 2022	NETO urna postavka	BRUTO urna postavka
Urna postavka od 15. 1. 2022 (odredba)	5,21 EUR	6,17 EUR

Vir: <https://www.studentski-servis.com/studenti/novice/minimalna-urna-postavka>.

- Opišite razliko med bruto in neto urno postavko. Katero upoštevamo pri izdelavi proračuna?
- Izdelajte osebni proračun za naslednjega pol leta, leto in dve leti ter ugotovite, koliko lahko privarčuje v posameznem obdobju, če ves zaslužen denar shranite. Za rešitev naloge uporabite elektronske/računalniške preglednice.
- Ali si bo s privarčevanim denarjem lahko kupila rabljen avtomobil?
- Raziščite, ali študent lahko najame osebno posojilo?

Primer: Poleg avtentičnih nalog pa lahko vsebine približamo mladim tudi z aktivnostmi, kot so razni kvizi, ali z uporabo interaktivnih vaj, ki jih omogoča tudi spletna učilnica. Primeri vprašanj za kviz, ki ga lahko enostavno oblikujemo v spletni učilnici:

1. Forex je izraz za:

- a) valutni trg,
- b) denarni trg,
- c) nič od navedenega.

2. Monetarna politika določa predvsem:

- a) količino obveznic v obtoku,
- b) količino denarja v obtoku,
- c) količino zlata v bančnem trezorju.

3. Ali je spodaj navedena trditev pravilna?

Obveznica je pravzaprav posojilo vlagateljev izdajateljem. DA NE

4. Za vzajemne sklade je značilno, da se sredstva zberejo z vplačili vlagateljev. Vplačan znesek se preračuna v enote premoženja, ki se dodelijo vplačniku/vlagatelju. Katere izmed spodaj navedenih trditev so pravilne? Pravilnih odgovorov je lahko več.

- a) Vlagatelj s svojim vplačilom pravzaprav kupi določeno število enot premoženja sklada.
- b) Vrednost enote (VEP) se spreminja dnevno.
- c) Vlagatelj si lahko izračuna trenutno vrednost svojih sredstev tako, da pomnoži VEP s številom enot, ki jih ima.

5. Odločili ste se, da boste najeli posojilo. Katere pravice imate, ko najemate kredit?

- | | | |
|---|----|----|
| a) Pravica do predhodnih informacij | DA | NE |
| b) Pravica do osnutka kreditne pogodbe | DA | NE |
| c) Pravica do odstopa od pogodbe brez navedbe razloga | DA | NE |
| d) Pravica do predčasnega odplačila kredita | DA | NE |

Primer: V povezavi s sodobno tehnologijo lahko dijaki uporabijo aplikacije za izdelavo stripov in izdelajo zloženko v obliki stripa, s katero bodo opozorili npr. na posledice nepremišljenega nakupovanja dobrin (hrane, oblačil ...) Delo lahko organiziramo tudi tako, da dijake razdelimo v več skupin. Vsaka skupina izžreba sliko s ključno besedo – problem, o katerem bodo razmišljali, npr.:

- kopičenje oblačil,
- energijske pijače,
- spletno nakupovanje.

Nato zbirajo informacije in na koncu izdelajo ustrezno gradivo. Elementi, ki jih morajo vključiti v pripravo vizualiziranega gradiva, so npr.:

- a) problem nakupovanja določene dobrine – npr. energijskih pijač (finančni, zdravstveni vidik),
- b) predlagane rešitve – motivacijski elementi.

Literatura

1. Berti, A. E., in Bombi, A. S. (1988). *The child's construction of economics* (G. Duveen, prev.). Cambridge University Press.
2. Brotman, E. (2021). *The Three Jar Method: Raising Financially Responsible Kids And Building Savings Habits Early*. <https://www.forbes.com/sites/ericbrotman/2021/09/21/the-three-jar-method-raising-financially-responsible-kids-and-building-savings-habits-early/>
3. Financial education for youth and schools, OECD/INFE policy guidance, challenges and case studies 2013.
4. OECD (2014). *Financial Education for Youth: The Role of Schools*. OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264174825-en>
5. Hira, T. K. (2012). Promoting sustainable financial behaviour: implications for education and research. *International Journal of Consumer Studies*, 36, 502–507. doi: 10.1111/j.1470-6431.2012.01115.x
6. Huston, S. J. (2010). Measuring financial literacy. *The Journal of Consumer Affairs*, 44 (2), 296–316.
7. INFE/OECD (2011). INFE Member Survey on Gender and Financial Literacy.
8. Jump\$tart Coalition for Personal Financial Literacy. (2007). *National standards in k-12 personal finance education with benchmarks, knowledge statements, and glossary*. Washington, DC.
9. Marentič Požarnik, B. (2000). *Psihologija učenja in pouka*. Ljubljana: DZS.
10. Noctor, M., Stoney, S., in Stradling, R. (1992). *Financial Literacy: A Discussion of Concepts and Competences of Financial Literacy and Opportunities for its Introduction into Young People's Learning*. Report Prepared for the National Westminster Bank, National Foundation for Education Research, London.
11. OECD (2005). *Recommendation on Principles and Good Practices for financial Education*. OECD Publishing.
12. OECD (2014). PISA 2012 Results: Students and Money: Financial Literacy Skills for the 21st Century (Volume VI). PISA, OECD Publishing, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264208094-en>
13. Remund, D. L. (2010). Financial literacy explicated: The case for a clearer definition in an increasingly complex economy. *The Journal of Consumer Affairs*, 44 (2), 276–295.
14. Servon, L., J., in Kaestner, R. (2008). Consumer Financial Literacy and the Impact of Online Banking on the Financial Behavior of Lower-Income Bank Customers. *Journal of Consumer Affairs*, 42 (Summer), 271–305.
15. Whitebread, D., in Bingham, S. (2013). *Habit formation & learning in young children*. Money Advice Service.

Finančna pismenost v projektu NA-MA POTI

Gradniki, podgradniki in opisniki finančne pismenosti od vrtca do srednje šole

Mag. Mateja Sirnik, Zavod RS za šolstvo
Vesna Vršič, Zavod RS za šolstvo

Kdo je finančno pismen?

V Nacionalnem programu finančnega izobraževanja (2010) je zapisano, da je finančna pismenost ena od sestavin finančne sposobnosti in je izražena kot informiranost o financah in finančnih gibanjih ter kot sposobnost razumevanja oziroma poznavanja finančnih produktov, pojmov in tveganj. Program opredeljuje tudi finančno sposobnega posameznika kot tistega, ki mora znati voditi osebne oz. družinske finance (usklajevanje izdatkov s prejemki, spremljanje osebnih financ), je zmožen finančnega načrtovanja, sprejemanja odločitev, povezanih s finančnimi produkti, ter spremlja novosti, informacije o financah in finančnih gibanjih (2010, str. 13–16).

Mednarodna raziskava PISA poleg doseganja ravni bralne, naravoslovne in matematične pismenosti od leta 2012 preverja tudi finančno pismenost petnajstletnikov. Tisto leto je v raziskavi sodelovala tudi Slovenija, ki je dosegla dosežke pod povprečjem držav članic OECD. Mednarodna raziskava je bila izpeljana še v letih 2015 in 2018, na katerih pa Slovenija ni sodelovala.

O finančni pismenosti so bile izvedene še tudi druge raziskave. Standard & Poor's je leta 2014 opravil raziskavo v 140 državah sveta, med drugim tudi v Sloveniji. Rezultati so pokazali, da je finančno pismenih manj kot polovica (44 odstotkov) odraslih Slovencev. Starejša generacija ima znanje s področja klasičnega varčevanja in ga tudi uporablja, znanje mladih o varčevanju in pomenu varčevanja za blaginjo posameznika pa je slabše (NLB, 2018).

Dostopno je tudi poročilo o spletnem anketiranju iz aprila 2019 s strani agencije Valicon, ki je želela preveriti finančno pismenost in poznavanje zavarovalništva med splošno populacijo – odraslimi v Sloveniji, starimi od 18 do 75 let. Vsebina vprašalnika se je nanašala na načrtovanje in upravljanje financ, aktivno varčevanje in finančne izzive, finančne cilje, pokojninske načrte, shajanje z osebnimi financami, izbiro in uporabo finančnih produktov in storitev, odnos in vedenje, povezano s finančnimi odločitvami, ter na finančno in zavarovalniško znanje. Ugotovljeno je bilo, da populacija v starostni skupini od 25 do 34 let dosega najnižji indeks finančne pismenosti, najbolj finančno pismeni so starejši od 65 do 75 let. Skupina z najnižjim indeksom finančne pismenosti najmanj pozorno spremlja svoje finančno stanje, ravna manj spodbudno in odgovorno glede na finančno stanje in kar 71 % ljudi v skupini ima dolgoročne finančne načrte (Blatnik in Batagelj, 2019).

Poznejša mednarodna raziskava finančne pismenosti PISA 2018 nakazuje nekatere trende pri mladih, in sicer:

- 94 % petnajstletnikov je poročalo, da dobijo informacije o denarnih zadevah od svojih staršev,
- več kot 8 od 10 petnajstletnikov zna razložiti pomembne podrobnosti vsakdanjih finančnih dokumentov,
- 54 % petnajstletnikov ima odprt bančni račun,
- 45 % petnajstletnikov ima plačilno ali debetno kartico,
- 73 % petnajstletnikov je samih ali s pomočjo njihovih družinskih članov v zadnjih 12 mesecih opravilo nakup prek spleta,
- 39 % petnajstletnikov je poročalo, da so v zadnjih 12 mesecih za plačilo uporabili mobilni telefon.

(Vsi podatki so povprečje OECD, zbrani leta 2018; vir: <https://sio.si/wp-content/uploads/2020/05/PISA-2018-financial-literacy-002.pdf>)

Cilji učnih načrtov in finančna pismenost

Dobra finančna pismenost posameznika vpliva na njegove finančne odločitve v življenju. Pobude raziskovalcev in strokovnjakov s tega področja se nanašajo na potrebo po sistematičnem izobraževanju otrok s področja financ že od vrtca naprej.

Opravili smo analizo veljavnih učnih načrtov za osnovno in srednjo šolo ter v njih poiskali cilje, ki so povezani z vsebino finančne pismenosti.

a) 1. vzgojno-izobraževalno obdobje

Učni načrt za predmet:	Razred	Operativni cilji posameznih učnih sklopov:
MATEMATIKA	2.	<ul style="list-style-type: none"> spoznajo merski enoti za denar (€, cent) in njune vrednosti, se navajajo na uporabo denarnih enot v vsakdanjem življenju, seštevajo in odštevajo količine enakih enot;
SPOZNAVANJE OKOLJA	3.	<ul style="list-style-type: none"> razumejo pomen denarja, razumejo nekatere pasti potrošništva, vedo, da denar dobimo v zamenjavo za opravljeno delo, razlikujejo med osnovnimi vrednostmi denarja (bankovci, kovanci);
MATEMATIKA	3.	<ul style="list-style-type: none"> ocenijo, primerjajo, merijo količine in meritev zapišejo z merskim številom in mersko enoto, računajo z enoimenskimi merskimi enotami, berejo zapisane denarne vrednosti (ceno) v decimalnem zapisu.

Cilje spoznavanja okolja in matematike lahko v praksi medpredmetno povežemo, pristop obogatimo z obiski ustanov (npr. banka, pošta, trgovina, tržnica) in vključevanjem učencev v igro vlog, z izkušenskim učenjem, upravljanjem modelov denarja ali didaktičnimi igrami. Pogrešamo pa cilje, ki bi učence usmerjali v vzgojo potrošnika za trajnostni razvoj.

b) 2. vzgojno-izobraževalno obdobje

Učni načrt za predmet:	Razred	Operativni cilji posameznih učnih sklopov:
DRUŽBA	4.	<ul style="list-style-type: none"> • spoznajo pomen kritičnega odnosa do potrošništva;
MATEMATIKA	4.	<ul style="list-style-type: none"> • pretvarjajo (le med dvema sosednjima enotama) večimenske količine v enoimenske in obratno, • primerjajo in urejajo količine ter računajo z njimi, • zapisujejo denarne vrednosti (cene) z decimalnim zapisom, • seštevajo in odštevajo denarne vrednosti ob primerih iz vsakdanjega življenja;
MATEMATIKA	5.	<ul style="list-style-type: none"> • pretvarjajo med sosednjimi enotami (večimenske enote v enoimenske in obratno) in računajo s količinami, • spremembo ene količine znajo povezati s spremembo druge količine, • seštevajo in odštevajo količine v decimalnem zapisu (denar) ob primerih iz vsakdanjega življenja;
GOSPODINJSTVO	5.	<ul style="list-style-type: none"> • se seznanijo z oblikami denarja in različnimi načini plačevanja, • razlikujejo med prihodki in odhodki, • interpretirajo funkcije denarja, • izdelajo finančne načrte osebnih letnih stroškov (npr. za učenčevo obleko, obutev itd.), • razvijajo odnos do denarja, • razvijajo občutek odgovornosti za zadovoljevanje potreb, • razumejo, da so viri ključni za zadovoljevanje potreb, • razlikujejo med oglasnimi in drugimi informacijami v medijih, interpretirajo negativne učinke, ki jih spodbujajo oglasi in pojavi potrošništva, • znajo razbrati bistvo v sporočilu oglasa, • spoznavajo pomen načrtovanja nakupov, • se seznanijo z načini načrtovanja nakupov, • utemeljijo svoje potrebe in želje po obleki, • znajo ovrednotiti modne nakupe, • usvajajo model razumnega nakupovanja;
MATEMATIKA	6.	<ul style="list-style-type: none"> • pretvarjajo merske enote na izbrano enoto in računajo z njimi (manjše enote v večje), • uporabijo sklepni račun pri reševanju besedilnih nalog, • delijo količine v razmerju;
GOSPODINJSTVO	6.	<ul style="list-style-type: none"> • obrazložijo pojma proizvodnja in poraba, • poiščejo informacijo o proizvodih in storitvah, • se učijo o vplivih porabe na okolje in analizirajo možnosti ter načine, s katerimi bi lahko sami prispevali k izboljšanju okolja • razvijajo prijazen vzorec obnašanja do okolja, • razvijajo kritičen odgovoren odnos do potrošništva, • predstavijo storitvene obrate v svojem kraju;
TEHNIKA IN TEHNOLOGIJA	6.	<ul style="list-style-type: none"> • izračunajo stroške izdelave predmeta in ugotovijo, kaj najbolj vpliva na ceno izdelka.

Največ ciljev, ki sistematično posegajo v razvoj finančne pismenosti in vzgojo potrošnika, je zajetih v učnem načrtu za predmet Gospodinjstvo pri modulu Ekonomika gospodinjstva (sklopi: Dom in družina – upravljanje virov, Potrebe, Fizične potrebe, Viri za zadovoljevanje potreb, Čas, Denar) v 5. razredu in Bivanje in okolje (skopa: Ekološko ozaveščen potrošnik, Proizvodnja) v 6. razredu.

Pri matematiki lahko finančno pismenost uresničujemo tudi z drugimi cilji, učenci npr.:

- ocenijo rezultat posamezne računske operacije,
- uporabljajo računalno pri računskih operacijah z decimalnimi števili,
- rešijo odprte probleme, razčlenijo problemsko situacijo in postavljajo raziskovalna vprašanja,
- prepoznajo življenjske situacije, kjer količine izrazimo z negativnimi (decimalnimi) merskimi števili (npr. negativno stanje na bančnem računu).

V učnem načrtu za geografijo je v 6. razredu zapisan standard znanja:

- načrtuje, se pripravi, dejavno sodeluje in poroča o šolski ekskurziji,

kjer lahko dejavnosti pri pouku razširimo tudi na področje finančne pismenost, tako da bi npr. učenci ovrednotili stroške za šolsko ekskurzijo.

Pri predmetu Tehnika in tehnologija je v podporo uporabi realističnih situacij v učnem načrtu pri izdelavi projektne naloge v didaktičnih priporočilih napisano: »V projektno nalogo so vključeni tudi elementi ekonomike. Učenci ob upoštevanju osnovnih elementov cene izračunajo ceno izdelka. V ceno izdelka vključujejo vrednost uporabljenih gradiv, energije in dela, dodajo še obrabo strojev, dobiček in davek. Za izračun lahko uporabijo računalniški program.«

c) 3. vzgojno-izobraževalno obdobje

Učni načrt za predmet:	Razred	Operativni cilji posameznih učnih sklopov:
MATEMATIKA	7.	<ul style="list-style-type: none"> rešujejo besedilne naloge z odstotki in pred računanjem ocenijo rezultat, rešijo odprte in zaprte probleme, razčlenijo problemsko situacijo in postavljajo raziskovalna vprašanja;
TEHNIKA IN TEHNOLOGIJA	7.	<ul style="list-style-type: none"> izračunajo ceno izdelka z računalniškim orodjem;
ZGODOVINA	7.	<ul style="list-style-type: none"> pojasnijo značilnosti grškega in rimskega denarnega sistema;
MATEMATIKA	8.	<ul style="list-style-type: none"> poznajo povezavo med odstotnim računom in premim sorazmerjem ter rešijo naloge z odstotki;
TEHNIKA IN TEHNOLOGIJA	8.	<ul style="list-style-type: none"> izračunajo ceno in ugotovijo, od česa je najbolj odvisna (upoštevajo vrednost vložnega dela, porabljenega gradiva, energije, obrabe strojev in znanja v izdelani predmet), opišejo pomen racionalizacije in poiščejo primere v praksi;
DOMOVINSKA in DRŽAVLJANSKA VZGOJA IN ETIKA	8.	<ul style="list-style-type: none"> seznanijo se z ekonomskimi pravicami državljanov in se zavedajo njihovega pomena, razvijajo stališča v zvezi z ekonomskimi pravicami (pravica do lastnine, do dela, enakega plačila za enako delo), spoznajo pomen podjetij za razvoj družbe (zasebno, javno), pridobijo vpogled v interese in odnose, ki vplivajo na delovanje podjetij, spoznajo pravico do stavke, pridobijo osnovno informacijo o kapitalističnem gospodarstvu, razvijajo sposobnost za razumevanje načela družbene pravičnosti, seznanijo se z nekaterimi ekonomskimi pojmi (dobiček, delnice, kapital), pridobijo osnovne informacije o tem, kako država pridobi sredstva za svoje delovanje in za kaj jih porabi (davki, carine, državna uprava, storitve socialne države, obramba idr.), na primerih spoznavajo globalizacijo, razvijajo sposobnost etičnega presojanja ekonomske in družbenorazvojne alternative, ki omogočajo trajnostni razvoj;
MATEMATIKA	9.	<ul style="list-style-type: none"> raziskujejo, razumejo in interpretirajo različne življenjske situacije in povezujejo znanja različnih predmetnih področij (npr. nakup hiše, iskanje informacij na spletu, časovni pasovi).

Zapisani so cilji učnih načrtov, s katerimi eksplicitno razvijamo finančno pismenost. Finančno znanje pa lahko razvijamo tudi z drugimi učnimi cilji, tako da so različne naloge in dejavnosti zastavljene v finančnem kontekstu. Na primer pri matematiki v proces matematičnega modeliranja lahko vključimo situacije iz finančnega konteksta, kjer učenci:

- modelirajo življenjske situacije in procese,
- interpretirajo matematične modele,
- ugotavljajo veljavnost modela,
- razmišljajo o modelu in njegovih rezultatih.

V Nacionalnem programu finančnega izobraževanja (2010) je zapisano:

V MATEMATIKI se s področja finančne pismenosti pojavljajo ti pojmi: denar kot merilo vrednosti (prvič v 2. razredu), odstotek (prvič v 7. razredu), premo in obratno sorazmerje (prvič v 8. razredu). Našteti matematični pojmi so povezani z realnostjo z besedilnimi problemi. Kontekst besedilnih nalog z učnim načrtom ni predpisan, med splošnimi učnimi cilji predmeta pa je težnja osmišljanja matematike. V praksi (učbeniki in pouk) se pojavlja denar kot merilo vrednosti v kvazirealističnih, to je bolj šolskih kot realnih okoliščinah. V naloge so lahko vključeni odstotki (DDV, podražitve, pocenitve) in druge ekonomsko oglaševalske okoliščine. Pojma denarna enota in odstotek se pri pouku matematike pojavljata znotraj problemskih nalog predvsem za razvijanje matematičnih vsebin, kot so decimalno število, premo in obratno sorazmerje. V učnih gradivih se redko najdejo naloge, kjer se matematični pojmi uporabljajo z namenom razvijanja finančne pismenosti.

Zato je pomembno, da pri načrtovanju dejavnosti za učence izhajamo iz realnih situacij oziroma situacij, ki bi se lahko zgodile. S tem načrtno ozaveščamo pomen finančnega znanja in spretnosti pri učencih. Take dejavnosti pri pouku matematike izvajamo v okviru tematskega sklopa Matematični problemi in problemi z življenjskimi situacijami.

d) Srednja šola

Učni načrt za predmet:	Cilji/didaktična priporočila/dejavnosti medpredmetnih povezav/pričakovani dosežki v učnih načrtih
MATEMATIKA, gimnazija	<p>Cilji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uporabljajo deleže in odstotke ter procentni račun v nalogah iz vsakdanjega življenja ter spretno uporabljajo žepno računalno. • razlikujejo navadno in obrestno obrestovanje, • razlikujejo med konformno in relativno obrestno mero, • uporabijo načelo ekvivalence glavnice, • poiščejo realne primere obrestovanja, napovejo pričakovanja in se odločijo na osnovi simulacijskih izračunov, • izračunajo anuiteto in izdelajo amortizacijski načrt. <p>Med didaktičnimi priporočili je zapisano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • eksponentno rast ilustriramo s primeri iz vsakdanjega življenja (biologija, kemija, fizika, finance), • pri izdelavi amortizacijskega načrta dijaki/dijakinje uporabljajo računalniške preglednice. <p>Med primeri dejavnosti medpredmetnih povezav je zapisano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nakup/prodaja hiše (nepremičnine): izračun optimalne rešitve, • ocena tveganj pri nakupu delnic, vrednostnih papirjev (predvsem na ravni ozaveščanja dijakov), • varčevanje denarja v banki. <p>Med pričakovanimi dosežki je zapisano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uporablja zaporedja in geometrijsko vrsto v povezavi s finančno matematiko in naravno rastjo, • uporablja matematiko v vsakdanjem življenju (varčevanje, krediti ...)
MATEMATIKA, srednje strokovno izobraževanje	<ul style="list-style-type: none"> • Pri opisu ciljev je zapisano: • računa procentno mero, delež ali osnovo in uporablja procentni račun v vsakdanjih situacijah ter v stroki, • dojame pomen in uporabnost geometrijskega zaporedja pri modeliranju različnih pojavov (npr. v naravi: eksponentna rast, v finančni matematiki: obrestnoobrestni račun).
MATEMATIKA, srednje poklicno izobraževanje	<p>Dijak računa procentno mero, delež ali osnovo in uporablja procentni račun v vsakdanjih življenjskih in poklicnih situacijah.</p> <p>Obrestnoobrestni račun je izbirni tematski sklop, kjer je zapisano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dijak pozna in razlikuje navadno obrestovanje od obrestnega, • dijak izračuna obresti in končno vrednost glavnice, • dijak izračuna obrestno mero.

Ekonomske pojme dijaki splošnih in strokovnih gimnazij spoznavajo tudi pri predmetih SOCIOLOGIJA, ZGODOVINA in GEOGRAFIJA. V splošnih gimnazijah je EKONOMIJA izbirni predmet in ga dijaki lahko izberejo kot izbirni maturitetni predmet. Mnogo več vsebin s področja finančne pismenosti pa je v ekonomskih gimnazijah pri predmetih EKONOMIJA in PODJETNIŠTVO, ker dijaki obravnavajo npr. gospodarjenje, stroškovne sheme, družinski proračun, načrtovanje dopusta, razvoj različnih plačilnih sredstev skozi zgodovino.

V programih nižjega in srednjega poklicnega in strokovnega izobraževanja se dijaki seznanjajo z ekonomskimi vsebinami pri predmetu DRUŽBOSLOVJE.

Gotovo je še v katerem učnem načrtu zapisana kakšna medpredmetna dejavnost, s katero lahko razvijamo cilje predmetnega področja in finančno pismenost dijakov.

Izpeljava definicije finančne pismenosti

V publikaciji *Izhodišča merjenja finančne pismenosti v raziskavi PISA 2012 s primeri nalog* (Šterman Ivančič, 2013) je bila oblikovana definicija finančne pismenosti, pri kateri je skupina strokovnjakov upoštevala tako splošno opredelitev pismenosti znotraj raziskave PISA kot tudi znanje o naravi finančnega izobraževanja. Definicija finančne pismenosti v raziskavi PISA 2012:

»Finančna pismenost je posameznikovo poznavanje in razumevanje finančnih pojmov in veščin, zajema pa tudi motivacijo in samozavest, da uporabi to poznavanje in razumevanje pri sprejemanju učinkovitih odločitev v različnih finančnih kontekstih, da izboljša finančno stanje posameznikov in družbe in da lahko sodeluje v ekonomskih odločitvah« (Šterman Ivančič, 2013, str. 31).

V projektu NA-MA POTI smo opredeljeno definicijo finančne pismenosti iz PISE 2012 zasnovali po zgledu že prej oblikovane definicije matematične pismenosti v projektu in zapisali:

Finančna pismenost je zmožnost posameznika, da na osnovi finančnega znanja:

- uporablja finančne pojme in postopke v različnih življenjskih situacijah,
- analizira, utemeljuje, vrednoti in učinkovito sporoča svoje zamisli in rezultate pri oblikovanju, reševanju in interpretaciji finančnih problemov v različnih življenjskih situacijah,
- sprejema odgovorne/utemeljene odločitve s prepoznavanjem razlik med željami, zmožnostmi in dejanskimi potrebami,
- zaveda se vloge finančnih veščin in pomena ustreznega izobraževanja na tem področju za kakovostno vsakdanje in poklicno življenje. (Sirnik idr., 2020)

Finančna pismenost v povezavi z matematično in bralno pismenostjo

Klavdija Šternam Ivanc (2013) piše: »Določena stopnja matematične pismenosti je nujen pogoj za finančno pismenost. Huston (2010, v Šterman Ivanc, 2013) meni, da posameznikove težave z veščinami računanja prav gotovo vplivajo na njegovo/njeno finančno pismenost. Toda orodja, ki so na voljo (npr. žepni kalkulator), lahko nadomestijo te pomanjkljivosti; zato se je pri merjenju finančne pismenosti pomembneje osredotočiti na informacijo, ki je neposredno povezana z uspešnim upravljanjem osebnih financ, kot pa na veščine računanja.«

Sposobnosti, ki so se pokazale kot pomembno povezane z matematičnim znanjem, so bile: občutek za števila, poznavanje različnih načinov predstavitve števil in veščine računanja na pamet ter ocenjevanje vrednosti in vrednosti izračuna.

Sposobnosti branja in razlaganja besedišča finančnih dokumentov sta del finančne pismenosti. Ta vidik bralne pismenosti je poudarjeno zastopan v prvih treh podgradnikih prvega gradnika finančne pismenosti, kar bomo videli pri njihovi predstavitvi.

Gradnika in podgradniki finančne pismenosti

Gradnika finančne pismenosti

Pod terminom *gradnik* in *podgradnik* smo v projektu poudarili osnovne elemente finančne pismenosti, pri čemer smo se zgledovali po opredelitvi matematične pismenosti v tem projektu.

Kot smo videli pri analizi učnih načrtov, razvoj finančne pismenosti presega okvirje enega predmeta in posega na več predmetnih področij. Cilji posameznih predmetov so vezani na reševanje realističnih problemov, razumevanje avtentičnih sporočil (besedil), spoznavanje in uporabo strokovnih (finančnih) terminov, finančnih produktov, postopkov in strategij itd.

Tako smo v dveh gradnikih zajeli osnovne elemente finančne pismenosti in jih oblikovali po zgledu gradnikov matematične pismenosti:

1. gradnik finančne pismenosti

Finančne veščine, razumevanje in uporaba finančnih terminov, postopkov ter strategij, sporočanje kot osnova finančne pismenosti

2. gradnik finančne pismenosti

Reševanje problemov na finančnem področju v raznolikih kontekstih (osebni, domači in družinski, izobraževalni in delovni, družbeni)

Podgradniki finančne pismenosti

Vsak gradnik pismenosti je razdeljen na podgradnike, ki sistematično zaokrožujejo posamezne elemente.

Pri prvem gradniku smo opredelili naslednje podgradnike:

- 1.1 razume sporočila s finančno vsebino
- 1.2 pozna in uporablja finančno terminologijo in simboliko
- 1.3 predstavi, utemelji in vrednoti lastne miselne procese
- 1.4 prepozna, razume in uporablja matematične pojme v finančnih okoliščinah
- 1.5 pozna in v različnih okoliščinah uporablja ustrezne postopke in orodja
- 1.6 napoveduje in presoja rešitve, utemeljuje trditve in odločitve
- 1.7 uporablja različne strategije pri reševanju problemov s finančnega področja

V podgradnike je vključeno razumevanje različnih sporočil, ki so vezana na vsebino finančne pismenosti in izhajajo iz realnih situacij. Poudarek je na poznavanju in uporabi strokovne terminologije, ki izhaja iz realnih situacij in avtentičnih besedil, ki so učencem blizu glede na razvojno stopnjo.

Za posameznika je pomembno, da zna povezovati finančne termine z matematičnimi pojmi in uporabiti raznolike postopke ter matematična orodja pri reševanju medpredmetno zasnovanih dejavnosti oziroma problemov. Otroke/učence/dijake uvajamo v utemeljevanje lastnih odločitev, predstavitev smiselnih postopkov, napovedovanje in vrednotenje rezultatov ter ozaveščanje lastnih miselnih procesov. Pomemben element finančne pismenosti je sprejemanje odgovornih finančnih odločitev, njihovo utemeljevanje, predstavljanje zamisli ter zavedanje razlik med željami, zmožnostmi in dejanskimi potrebami.

Opisano znanje skupaj z uporabo različnih problemskih in procesnih znanj je potrebno za uspešno reševanje problemov, ki ga poudarimo v zadnjem podgradniku, kjer gre za uporabo različnih matematičnih strategij pri reševanju problemov s finančnega področja.

Pri samem postopku reševanja problemov je pomembno tudi, da spodbujamo vztrajnost učencev pri reševanju, iskanje dodatnih virov in pomoči, predvsem pa občutka »zmorem« in doživljanje reševanja problema kot izziv in kreativno dejavnost.

Reševanje (realističnih) problemov smo natančneje opredelili v 2. gradniku z dvema podgradnikoma, ki je po vsebini enak gradnikoma matematične pismenosti.

- 2.1 obravnava raznolike življenjske probleme
- 2.2 obravnava situacije z matematičnim modeliranjem

Problemi s finančnega področja se nanašajo na različne kontekste (Šterman Ivančič, 2013), in sicer na osebni, domači in družinski, izobraževalni in delovni ter družbeni kontekst. V nadaljevanju bomo osvetlili vsakega posebej.

a) Osebni kontekst

Osebni kontekst je vezan na osebne finance posameznika. Pri mlajših učencih je lahko to žepnina, varčevanje ali nakup zelenih artiklov, oblikovanje osebnih finančnih načrtov in odločitev, načrtovanje oz. sodelovanje pri dejavnostih, ki so finančno ovrednotene (npr. zbiranje starega papirja, zamaškov, pločevink), dejavnosti za trajnostno usmerjenost potrošnikov itd. Naloge so lahko usmerjene v odprtje bančnega računa, sodelovanje pri različnih akcijah in prostovoljnih organizacijah itd.

b) Domači in družinski kontekst

Ta kontekst vključuje finančne zadeve, ki se navezujejo na načrtovanje družinskih izdatkov in prilivov, načrtovanje družinskih dogodkov in njihovih izvedb, presojanje danih finančnih virov za zagotavljanje posameznikovih potreb idr. Naloge se lahko navezujejo na različne nakupe gospodinjskih potrebščin, načrtovanje prednostnih nakupov, možnost organiziranja družinskih dogodkov, ki so vezani na finance itd.

c) Izobraževalni in delovni kontekst

Ta kontekst je predvsem pomemben za učence, ki se odločajo za nadaljnje šolanje in pridobitev poklica, saj bodo morali razmišljati o finančnih zadevah npr. razpolaganje z žepnino, pridobitev štipendije, prihodnost zaposlitve itd. Dejavnosti lahko vključujejo branje in razumevanje bančnih izpiskov, plačilne liste, načrtovanje varčevanja itd.

d) Družbeni kontekst

Družbeni kontekst zajema dejanja, ki so podvržena ekonomskim vplivom, njihove posledice pa vplivajo na posameznika ali lokalno skupnost. Pri tem ne moremo ločiti posameznikovega finančnega blagostanja od družbenega finančnega blagostanja.

»Finančna pismenost v tem kontekstu vključuje stvari, kot so informiranje o potrošnikovih pravicah in dolžnostih, razumevanje smisla obdavčitve in finančnih bremenitev lokalnih vlad, ozaveščenost o poslovnih interesih in upoštevanje vlog potrošnikove nakupne moči. Vključuje tudi finančne odločitve, kot je darovanje denarja neprofitnim organizacijam in dobroteljnimi ustanovam« (Šterman Ivančič, 2013, str. 52).

Izgradnja finančne pismenosti od vrtca do konca srednje šole

Posameznim podgradnikom finančne pismenosti so v dokumentu *Finančna pismenost: opredelitev in gradniki* (Sirnik idr., 2022b) opredeljeni opisniki za celotno vertikalo, in sicer po razvojnih stopnjah. Tako so zapisani opisniki finančne pismenosti za predšolsko vzgojo, ki so naravnani na zaključek tega obdobja, torej za otroke, stare pet oziroma šest let. Ravni finančne pismenosti v osnovnošolskem obdobju so predstavljene po triletjih. Raven doseganja opisnikov za 1. vzgojno-izobraževalno obdobje (1. VIO) je naravnana na učence ob koncu 3. razreda, torej za učence, stare osem oziroma devet let, raven doseganja finančne pismenosti za 2. vzgojno-izobraževalno obdobje (2. VIO) na učence ob koncu 6. razreda, stare 11 oziroma 12 let, ter raven doseganja finančne pismenosti za 3. vzgojno-izobraževalno obdobje (3. VIO) na zaključek osnovne šole. Opisnike finančne pismenosti za srednje šole dosegajo dijaki srednjega strokovnega izobraževanja in gimnazijskih programov v zaključnem letniku. Za dijake v poklicnih srednješolskih programih lahko izbiramo opisnike ob zaključku osnovne šole.

Predstavitev gradnikov, podgradnikov in opisnikov finančne pismenosti po vertikali

V nadaljevanju prispevka predstavljamo gradnike, podgradnike in njihove opisnike po razvojnih obdobjih, jih podkrepimo s strokovnimi izhodišči ter z nekaterimi primeri nalog oziroma dejavnosti za razvijanje posameznih znanj, zajetih v opisnikih.

1.1 podgradnik: razume sporočila s finančno vsebino

1. gradnik finančne pismenosti:				
Finančne veščine, razumevanje in uporaba finančnih terminov, postopkov ter strategij, sporočanje kot osnova finančne pismenosti				
1.1 razume sporočila s finančno vsebino				
PREDŠOLSKA VZGOJA	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
a) (sprejema) razume enostavna ustna, grafična sporočila s finančno vsebino	a) (sprejema) razume enostavna sporočila s finančno vsebino b) samostojno pridobi podatke iz ustnih in pisnih virov	a) (sprejema) razume enostavna in strukturirana sporočila s finančno vsebino b) povzema sporočilo s finančno vsebino, izlušči bistvo in potrebne podatke ter tvori novo sporočilo c) samostojno pridobi podatke iz ustnih in pisnih virov	a) (sprejema) razume enostavna, strukturirana in kompleksna sporočila s finančno vsebino (finančni dokumenti, finančni podatki) b) uporablja ustrezne bralne učne strategije pri branju z razumevanjem finančnih besedil in pri reševanju nalog c) povzema sporočilo s finančno vsebino, izlušči bistvo in potrebne podatke ter tvori novo sporočilo d) samostojno pridobi podatke iz verodostojnih virov	a) (sprejema) razume preprosta, strukturirana in kompleksna sporočila s finančno vsebino (finančni dokumenti, finančni podatki) b) uporablja ustrezne bralne učne strategije pri branju z razumevanjem finančnih besedil in pri reševanju nalog c) povzema sporočilo s finančno vsebino, izlušči bistvo in potrebne podatke ter tvori novo sporočilo d) samostojno pridobi podatke iz verodostojnih virov

Ljudje se sporazumevamo s prenašanjem sporočil v obliki simbolov (npr. besede, kretnje, govornice telesa, slike ...) in informacij govornenega ali pisnega besedila. Otroci/učenci/dijaki se z različno zahtevnimi (enostavna, strukturirana, kompleksna) sporočili s finančnega področja srečujejo pri različnih predmetih in medpredmetno zasnovanih dejavnostih, pri čemer je pomembno, da jih razumejo. Razumevanje sporočila zahteva, da otroci/učenci/dijaki razumejo pomen strokovne finančne terminologije v povezavi z matematičnimi pojmi in simboli v danem kontekstu.

Predstavljamo primer dejavnosti, kjer morajo učenci poimenovati dokument in iz njega razbrati vse dane podatke.

Razvojna stopnja:	Podgradnik in opisnik:	Primer dejavnosti:
2. VIO	1.1 a) (sprejema) razume enostavna in strukturirana sporočila s finančno vsebino	<p>Kateri dokument je na sliki? Kateri podatki so zapisani na dokumentu?</p> 
3. VIO	1.1 a) (sprejema) razume enostavna, strukturirana in kompleksna sporočila s finančno vsebino (finančni dokumenti, finančni podatki)	<p>Koliko so znašali mesečni stroški za ...? Kolikšni so bili mesečni stroški v primerjavi z razpoložljivim stanjem na računu?</p> 

1.2 podgradnik: pozna in uporablja finančno terminologijo in simboliko

1. gradnik finančne pismenosti:				
Finančne veščine, razumevanje in uporaba finančnih terminov, postopkov ter strategij, sporočanje kot osnova finančne pismenosti				
1.2 pozna in uporablja finančno terminologijo in simboliko				
PREDŠOLSKA VZGOJA	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
a) pri pogovoru/v simbolnih igrah uporablja nekatere vsakdanje finančne termine (<i>glejte opombo 1</i>)	a) pri opisovanju situacije uporablja nekatere finančne termine (<i>glejte opombo 1</i>)	a) pri opisovanju situacije uporablja nekatere finančne termine in simbole (<i>glejte opombo 2</i>)	a) pozna, razume in uporablja nekatere finančne termine, simbole, kratice oz. okrajšave (<i>glejte opombo 2</i>) b) ubesedeno finančno sporočilo zapiše s simboli in obratno: prebere/ ubesedi zapis s simboli c) smiselno uporablja finančni jezik tudi v drugih kontekstih	a) pozna, razume in uporablja finančne termine, simbole, kratice oz. okrajšave (<i>glejte opombo 2</i>) b) ubesedeno finančno sporočilo zapiše s simboli in obratno: prebere/ ubesedi zapis s simboli c) smiselno uporablja finančni jezik tudi v drugih kontekstih
Predlagani so nekateri finančni termini, ki jih vzgojitelj ali učitelj izbira skozi obdobja glede na situacijo oz. obravnavano vsebino.				
Opomba 1: npr. denar (evro, cent), razporejanje denarja, kovanec, bankovec, račun, cena, plačilo, banka, bančni račun, bankomat, dvig denarja, menjalnica, plačilna kartica, popust, varčevanje, hranilnik, žepnina, dobrotelost, poraba (potrošnja)		Opomba 2: npr. dobrina (nujna, ne nujna), bančna poslovalnica, polog, elektronsko bančništvo (zasebnost in varnost), vrste bančnih računov, ravnanje s plačilnimi instrumenti (nakazilo, UPN-obrazec, trajnik itd.), etična potrošnja, obresti, letna obrestna mera, plačevanje obresti, popust, kredit (posojilo), valuta, menjalni tečaj, prejemki, izdatki, posojilodajalec, posojilojemalec, porok, zavarovano posojilo, davki, inflacija/deflacija, naložbe (skladi), finančne evidence, ravnanje z dolgom, načrtovanje upokojitve, proračun, zavarovanja		

Otroci/učenci/dijaki se s posameznimi finančnimi termini srečajo v realnih (situacijah) kontekstih, npr. ko obišejo tržnico ali trgovino, se seznanijo s cenami posameznih artiklov, opravijo nakup in plačajo na blagajni; ko obišejo banko in opravijo intervju z bančno uslužbenko, spoznajo poklic in njeno delo, orodje in gradiva, s katerimi razpolaga, plačajo UPN-nalog, odpirajo svoj bančni račun itd. Finančne termine uporabijo pri sodelovanju v pogovoru, razpravah, pri opisovanju izkušenj ter primerov in jih znajo prenesti v druge kontekste.

Razvojna stopnja:	Podgradnik in opisnik:	Primer dejavnosti:
Srednja šola	<p>1.2 a) pozna, razume in uporablja finančne termine, simbole, kratice oz. okrajšave</p> <p>1.1 c) povzema sporočilo s finančno vsebino, izlušči bistvo in potrebne podatke ter tvori novo sporočilo</p> <p>1.1 a) (sprejema) razume enostavna in strukturirana sporočila s finančno vsebino</p> <p>1.6 a) na podlagi podatkov, izkušenj in finančnega znanja predlaga rešitve</p> <p>1.6 d) sprejme in vrednoti svoje finančne odločitve in presoja o finančnih posledicah</p>	<p>Odprl si boš nov bančni račun. Na spletnih straneh bank razišči pogoje in možnosti, ki jih posamezna banka nudi svojim komitentom. Pripravi predstavitev za sošolce.</p> <p>Predstavi svoje odločitve glede odprtja računa. Povabi svoje sošolce, da odločitev kritično vrednotijo.</p> <p><i>Opomba: Podgradnik 1.6 je predstavljen v nadaljevanju.</i></p>

1.3 podgradnik: predstavi, utemelji in vrednoti lastne miselne procese

1. gradnik finančne pismenosti: Finančne veščine, razumevanje in uporaba finančnih terminov, postopkov ter strategij, sporočanje kot osnova finančne pismenosti				
1.3 predstavi, utemelji in vrednoti lastne miselne procese				
PREDŠOLSKA VZGOJA	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
a) vključuje se v pogovor o vsakdanjih preprostih situacijah s finančno vsebino b) po zastavljenih kriterijih presoja o lastnem delu	a) vključuje se v pogovor o vsakdanjih situacijah s finančno vsebino b) po zastavljenih kriterijih presoja o lastnem delu	a) sodeluje v razpravi s finančno vsebino b) po zastavljenih kriterijih presoja o lastnem delu	a) sodeluje v razpravi s finančno vsebino b) po zastavljenih kriterijih presoja o lastnem delu	a) sodeluje v razpravi s finančno vsebino b) po zastavljenih kriterijih presoja o lastnem delu

Otroci/učenci/dijaki se ob seznanitvi s situacijo s finančno vsebino vključijo v razpravo tako, da pripovedujejo o lastnih izkušnjah, navedejo podobne primere, iščejo mogoče rešitve situacije in različne rešitve kritično presojujejo, oblikujejo svoje primere itd.

Dejavnost, ki ji sledi razprava, naj sloni na realistični situaciji (ali podobni situaciji iz vsakdanjega življenja), učenci naj uporabljajo gradiva (vire), kjer so zajeti realistični podatki, vendar naj bo dejavnost primerna razvojni stopnji otrok/učencev/dijakov in vzeta iz njihovega sveta.

Razvojna stopnja:	Podgradnik in opisnik:	Primer dejavnosti:
1. VIO	<p>1.3 a) vključuje se v pogovor o vsakdanjih situacijah s finančno vsebino</p> <p>1.3 b) po zastavljenih kriterijih presoja o lastnem delu</p>	<p>Učenci razmišljajo o tem, kaj potrebujejo za uspešno učenje v šoli in kaj za učenje doma.</p> <p>Opisujejo svoje izkušnje, navajajo primere uspešnega in manj uspešnega učenja, povzemajo rešitve in jih vrednotijo.</p> <p>Razmislijo, kaj od naštetih rešitev je treba kupiti in kaj ne.</p> <p>Vrednotijo stroške nakupa šolskih gradiv in potrebščin (si znajo predstavljati, koliko stanejo njihove šolske potrebščine).</p> <p>Odgovarjajo na vprašanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ali vedno dobimo tisto, kar potrebujemo? • Kdaj dobimo? Kdaj ne dobimo? • Ali vedno dobimo tisto, kar si želimo? • Kdaj dobimo? Kdaj ne dobimo? <p>Po zaključku dejavnosti presojuje o svojem delu po predhodno dorečenih kriterijih.</p> <p>Primer kriterijev za uspešno sodelovanje v pogovoru/razpravi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • znam pripovedovati o tem, kar sem doživel/videl/slišal na izbrano temo (vsebino), • svojo misel znam jasno in razločno povedati, • znam pojasniti, zakaj tako mislim, zakaj se s tem strinjam/ne strinjam, • znam prisluhniti pripovedovanju drugih sošolcev, • počakam na vključitev v pogovor.
3. VIO in/ ali srednja šola	<p>1.3 a) sodeluje v razpravi s finančno vsebino</p> <p>1.1 d) samostojno pridobi podatke iz verodostojnih virov</p>	<p>Kako do nakupa računalnika in dodatne računalniške opreme? Kakšen računalnik želimo ali potrebujemo? Kaj so kriteriji izbire? Oblikujte kriterije za nakup računalnika glede na lastne potrebe oz. želje.</p> <p>Učitelj vodi pogovor (odprta vprašanja), kjer učenci razmišljajo o namenu nakupa računalnika in njegovi opremi ter hkrati oblikujejo kriterije za njegov nakup.</p> <p>Pri odločitvah si pomagajo z informacijami iz različnih (ustnih in pisnih) virov.</p> <p>V pogovoru poskušamo v kriterije izbire računalnika vključiti kriterije kakovosti računalnika, kriterije finančne zmožnosti učencev/dijakov in lahko tudi katero od osebnih želja.</p> <p>V nadaljevanju učenci/dijaki z uporabo različnih verodostojnih virov poiščejo računalniško opremo, ki ustreza našim kriterijem izbire.</p>

1.4 podgradnik: prepozna, razume in uporablja matematične pojme v finančnih okoliščinah

1. gradnik finančne pismenosti:

Finančne veščine, razumevanje in uporaba finančnih terminov, postopkov ter strategij, sporočanje kot osnova finančne pismenosti

1.4 prepozna, razume in uporablja matematične pojme v finančnih okoliščinah



Opomba: uporabljamo opisnike matematične pismenosti.

PREDŠOLSKA VZGOJA	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
a) prepozna konkreten predmet, sliko predmeta za predstavitev matematičnega pojma	a) prepozna na različne načine (konkretno, grafično, simbolno) reprezentirane matematične pojme v znanih situacijah	a) prepozna na različne načine (konkretno, grafično, simbolno) reprezentirane matematične pojme tudi v manj znanih situacijah	a) prepozna na različne načine (konkretno, grafično, simbolno) reprezentirane matematične pojme v različnih situacijah	a) prepozna na različne načine (konkretno, grafično, simbolno) reprezentirane matematične pojme v različnih situacijah
b) prepozna na različne načine (verbalno, konkretno, grafično) reprezentirane matematične pojme v znanih situacijah	b) uporablja različne reprezentacije matematičnih pojmov ter prehaja med njimi	b) uporablja smiselne reprezentacije matematičnih pojmov ter prehaja med njimi	b) uporablja smiselne reprezentacije matematičnih pojmov ter prehaja med njimi	b) uporablja smiselne reprezentacije matematičnih pojmov ter prehaja med njimi
c) ponazori matematični pojem z izbrano reprezentacijo	c) poišče skupne lastnosti in razlike med posameznimi reprezentacijami izbranega matematičnega pojma	c) s primeri potrjuje oziroma zavrača trditve o lastnostih matematičnih pojmov	c) s primeri potrjuje oziroma zavrača trditve o lastnostih matematičnih pojmov	c) s primeri oziroma protiprimeri potrjuje ali zavrača trditve o lastnostih matematičnih pojmov
d) poišče skupne lastnosti in razlike konkretnih in grafičnih reprezentacij matematičnega pojma	d) predstavlja si veličine in količine	d) predstavlja si veličine in količine	d) predstavlja si veličine in količine	d) predstavlja si veličine in količine
		e) matematične pojme razlikuje glede na njihove lastnosti in odnose med njimi	e) matematične pojme razlikuje glede na njihove lastnosti, prepoznava sorodne pojme in odnose med njimi	e) matematične pojme razlikuje glede na njihove lastnosti, prepoznava sorodne pojme in odnose med njimi
		f) različne (podobne) situacije interpretira z uporabo matematičnih pojmov	f) različne (tudi nove) situacije interpretira z uporabo matematičnih pojmov	f) različne (tudi nove) situacije interpretira z uporabo matematičnih pojmov

Posebej bi izpostavili naslednje matematične pojme iz učnih načrtov in katalogov znanja za matematiko: denarne vrednosti, delež, celota, odstotek, promil, premo in obratno sorazmerje, zaporedje (aritmetično, geometrijsko), neodvisna in odvisna spremenljivka, funkcija.

V tem kontekstu besedo »pojem« razumemo kot obliko razmišljanja, v kateri se odražajo bistvene lastnosti matematičnih objektov. Oblikovanje pojma kot oblike razmišljanja je povezano z besednim izražanjem, poimenovanjem, zapisom z besedo in simbolom. V procesu oblikovanja pojmov posamezniki oblikujejo predstave kot »notranje slike« posameznih matematičnih objektov ali odnosov, pri tem pa si pomagamo z zunanji predstavi oz. reprezentacijami (konkretnimi, grafičnimi, simbolnimi, abstraktnimi).

Oblikovanje pojma je postopen in dolgotrajen proces. V času šolanja se že na izgrajene predstave o pojmu pripenjajo nova spoznanja in tako poglobljajo poznavanje in razumevanje ter gradijo vse bolj natančno (strokovno, znanstveno) strukturo pojma. Pomislimo lahko na izgradnjo številskih predstav (naravna števila) in pojma število, ki jih posameznik izgrajuje od rojstva pa mogoče vse do konca svojega šolanja.

Razvojna stopnja:	Podgradnik in opisnik:	Primer dejavnosti:
vrtec	<p>1.4 a) prepozna konkreten predmet, sliko predmeta za predstavitev finančnega pojma</p>	<p>Za kaj potrebujemo denar in za kaj ne? Poglej, kaj prikazujejo sličice, in jih razvrsti.</p> <div data-bbox="695 555 1359 1167" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div> <p>Zgoraj na mizo položi sličice, za katere misliš, da potrebuješ denar. Spodaj na mizo položi sličice, za katere misliš, da ne potrebuješ denarja.</p>
1. VIO	<p>1.4 a) prepozna na različne načine (konkretno, grafično in simbolno) reprezentirane matematične pojme v znanih situacijah</p> <p>1.4 d) predstavlja si veličine in količine</p>	<p>Učenca prejmeta modro in belo kuverto. V modri kuverti so modeli kovancev za cente, v beli kuverti so modeli kovancev za evre.</p> <div data-bbox="695 1435 1184 1588" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div> <p>Vsebino modelov denarja streseta na mizo in odgovarjata na vprašanja, ne da bi štela denar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • V kateri kuverti je po vajinem mnenju več denarja? <p>Potem preštejeta kovance in odgovarjata na vprašanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koliko denarja je v modri in koliko v beli kuverti? • Ali sta pravilno napovedala, v kateri kuverti je več denarja? Zakaj? • Zamenjajta poljubno število kovancev, tako da bo v vsaki kuverti enak znesek denarja. • Učenec z modro kuverto naj našteje toliko kovancev s centi, kolikor jih mora dati sošolcu za en evro.

1.5 podgradnik: pozna in v različnih okoliščinah uporablja ustrezne postopke in orodja


1. gradnik finančne pismenosti:

Finančne veščine, razumevanje in uporaba finančnih terminov, postopkov ter strategij, sporočanje kot osnova finančne pismenosti

1.5 pozna in v različnih okoliščinah uporablja ustrezne postopke in orodja

PREDŠOLSKA VZGOJA	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
a) spoznava in raziskuje različne preproste vsakdanje situacije s finančno vsebino tako, da: opazuje, opisuje, prireja, primerja, razvršča, ureja itd.	a) spoznava in raziskuje različne vsakdanje situacije s finančno vsebino tako, da: opazuje, prireja, primerja, razvršča in ureja elemente itd. b) uporablja matematične postopke in orodja pri reševanju nalog s finančno vsebino	a) pozna in uporablja nekatere matematične postopke in orodja pri raziskovanju situacij in reševanju nalog s finančno vsebino b) spoznava praktične finančne postopke (npr. dvig/polog denarja, plačilo položnic itd.)	a) pozna in uporablja matematične postopke in orodja pri reševanju problemov s finančno vsebino (npr. pri nakupu in prodaji različnih dobrin, pri varčevanju, na razprodajah itd.) b) pozna praktične finančne postopke (npr. izbira bančnega računa, dvig/polog denarja, namensko varčevanje itd.)	a) pozna in uporablja matematične postopke in orodja pri reševanju problemov s finančno vsebino (npr. pri najemu kredita, pri nakupu in prodaji različnih dobrin, pri varčevanju itd.) b) pozna in uporablja praktične finančne postopke (npr. odprtje bančnega računa, trajnika, načrtovanje finančne varnosti itd.)

Postopek razumemo kot obliko načrtnega in sistematičnega dela ali mišljenja, ki vodi do zastavljenega cilja. Postopke smiselno vključujemo v vse finančne vsebine, saj predstavljajo miselne in manipulativne dejavnosti, s katerimi otroci/učenci/dijaki odkrivajo nova spoznanja, pridobivajo spretnosti in veščine. Ločimo spoznavne in matematične postopke. Med spoznavne postopke uvrščamo opazovanje, primerjanje, prirejanje, urejanje, razvrščanje, raziskovanje, ravnanje s podatki, sklepanje, sporočanje (Kolar idr., 2011). Matematični postopki so bolj specifični in se nanašajo na štetje, merjenje, prikazovanje podatkov, načrtovanje, računanje (računske operacije), preiskovanje, reševanje problemov itd.

Razvojna stopnja:	Podgradnik in opisnik:	Primer dejavnosti:																																				
1. VIO	1.5 a) spoznava in raziskuje različne vsakdanje situacije s finančno vsebino tako, da: opazuje, prireja, primerja, razvršča in ureja elemente itd.	<p>Učenci urejajo avtomobilčke glede na njihovo ceno od najcenejšega do najdražjega (ali zgolj zapise cen).</p> <p>b) Uredi cene avtomobilčkov. Začni z avtomobilčkom, ki je najcenejši.</p>  <p>Slika 3: Avtomobilčki (vir: lasten)</p>																																				
2. VIO in 3. VIO	1.5 a) pozna in uporablja nekatere matematične postopke in orodja pri raziskovanju situacij in reševanju nalog s finančno vsebino	<p>1. Spremljaj mesečno porabo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • za nakup hrane, • za stroške (plačilo položnic). <p>Pri delu uporabi elektronske preglednice. Primer reševanja:</p> <table border="1" data-bbox="694 929 1141 1310"> <thead> <tr> <th colspan="2">NOVEMBER</th> </tr> <tr> <th>stroški/položnice</th> <th>višina stroška</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>elektrika</td> <td>58,35 €</td> </tr> <tr> <td>voda</td> <td>24,50 €</td> </tr> <tr> <td>televizija+internet</td> <td>45,00 €</td> </tr> <tr> <td>odvoz smeti</td> <td>10,59 €</td> </tr> <tr> <td>mobitel starši</td> <td>36,00 €</td> </tr> <tr> <td>mobitel otroka</td> <td>18,00 €</td> </tr> <tr> <td>SKUPAJ</td> <td>192,44 €</td> </tr> <tr> <td></td> <td>=SUM(D5:D10)</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. Načrtuj svoje varčevanje za nakup novih smučī. Uporabi elektronske preglednice.</p> <table border="1" data-bbox="694 1444 1141 1668"> <thead> <tr> <th>vir denarja</th> <th>znesek</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>darilo od babice 1 za rojstnidan</td> <td>20,00 €</td> </tr> <tr> <td>darilo od babice 2 za rojstnidan</td> <td>20,00 €</td> </tr> <tr> <td>privarčevano september</td> <td>12,00 €</td> </tr> <tr> <td>privarčevano oktober</td> <td>15,00 €</td> </tr> <tr> <td>privarčevano november</td> <td>20,00 €</td> </tr> <tr> <td></td> <td>vsota</td> </tr> <tr> <td></td> <td>87,00 €</td> </tr> </tbody> </table>	NOVEMBER		stroški/položnice	višina stroška	elektrika	58,35 €	voda	24,50 €	televizija+internet	45,00 €	odvoz smeti	10,59 €	mobitel starši	36,00 €	mobitel otroka	18,00 €	SKUPAJ	192,44 €		=SUM(D5:D10)	vir denarja	znesek	darilo od babice 1 za rojstnidan	20,00 €	darilo od babice 2 za rojstnidan	20,00 €	privarčevano september	12,00 €	privarčevano oktober	15,00 €	privarčevano november	20,00 €		vsota		87,00 €
NOVEMBER																																						
stroški/položnice	višina stroška																																					
elektrika	58,35 €																																					
voda	24,50 €																																					
televizija+internet	45,00 €																																					
odvoz smeti	10,59 €																																					
mobitel starši	36,00 €																																					
mobitel otroka	18,00 €																																					
SKUPAJ	192,44 €																																					
	=SUM(D5:D10)																																					
vir denarja	znesek																																					
darilo od babice 1 za rojstnidan	20,00 €																																					
darilo od babice 2 za rojstnidan	20,00 €																																					
privarčevano september	12,00 €																																					
privarčevano oktober	15,00 €																																					
privarčevano november	20,00 €																																					
	vsota																																					
	87,00 €																																					

Učenec se ob taki nalogi nauči uporabljati elektronske preglednice, kar lahko v nadaljevanju uporabi na različnih področjih.

1.6 podgradnik: napoveduje in presoja rešitve, utemeljuje trditve in odločitve

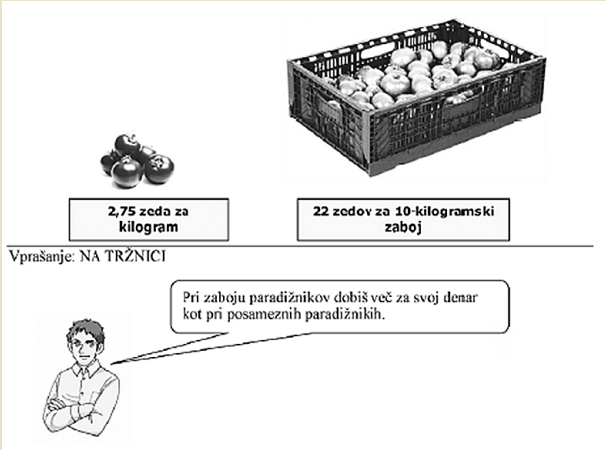
1. gradnik finančne pismenosti:

Finančne veščine, razumevanje in uporaba finančnih terminov, postopkov ter strategij, sporočanje kot osnova finančne pismenosti

1.6 napoveduje in presoja rešitve, utemeljuje trditve in odločitve

PREDŠOLSKA VZGOJA	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
a) izraža svoje želje in presoja o finančnih možnostih njihovih uresničitev	a) sprejme in pojasni svoje finančne odločitve b) presoja o željah in njihovo uresničitev prilagaja finančnim zmožnostim	a) na podlagi podatkov, izkušenj in finančnega znanja predlaga rešitve b) presoja o željah in njihovo uresničitev prilagaja finančnim zmožnostim c) sprejme in vrednoti svoje finančne odločitve	a) na podlagi podatkov, izkušenj in finančnega znanja predlaga rešitve b) presoja o željah in njihovo uresničitev prilagaja finančnim zmožnostim c) razume razlike med željami, potrebami in finančnimi zmožnostmi v življenjskih situacijah d) sprejme in vrednoti svoje finančne odločitve in presoja o finančnih posledicah	a) na podlagi podatkov, izkušenj in finančnega znanja predlaga rešitve b) presoja o željah in njihovo uresničitev prilagaja finančnim zmožnostim c) razume razlike med željami, potrebami in finančnimi zmožnostmi v življenjskih situacijah d) sprejme in vrednoti svoje finančne odločitve in presoja o finančnih posledicah

Pri vzgoji ozaveščenega potrošnika je pomembno, da otrokom/učencem/dijakom zastavljamo izzive, kjer lahko presojujejo o svojih rešitvah, odločitvah ali finančnih tveganjih ob simulirani situaciji, ki je podobna realni, in se tako zavedajo morebitnih finančnih posledic.

Razvojna stopnja:	Podgradnik in opisnik:	Primer dejavnosti:
3. VIO	<p>1.6 c) razume razlike med željami, potrebami in finančnimi zmožnostmi v življenjskih situacijah</p>	<p>Cvetka in njene prijateljice so najele hišo, v kateri bodo skupaj stanovale. Vse so zaposlene že dva meseca. Nimajo nobenih prihrankov. Plačane so enkrat mesečno in so pravkar prejele plačo. Naredile so seznam stvari, ki jih je treba narediti. Katerim od nalog na seznamu se bodo morale Cvetka in prijateljice verjetno kmalu odpovedati.</p> <div data-bbox="695 528 1094 730" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">Kaj je treba narediti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Naročiti kabelsko TV • Plačati najemnino • Kupiti vrtno pohištvo </div> <p>Vir naloge: Šterman Ivančič, 2013.</p>
3. VIO	<p>1.6 c) razume razlike med željami, potrebami in finančnimi zmožnostmi v življenjskih situacijah</p> <p>1.5 b) pozna praktične finančne postopke (npr. izbira bančnega računa, dvig/polog denarja, namensko varčevanje itd.)</p>	<p>Paradižnike lahko kupiš na kilogram ali na zaboj. Navedi razlog, ki podpira dečkovo trditev. Za nekatere ljudi je lahko nakup zaboja paradižnikov slaba finančna odločitev. Pojasni, zakaj.</p> <div data-bbox="695 972 1302 1420" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;">  <p style="text-align: center;">Vprašanje: NA TRŽNICI</p> </div> <p>Vir naloge: Šterman Ivančič, 2013.</p>

1.7 podgradnik: uporablja različne strategije pri reševanju problemov s finančnega področja

1. gradnik finančne pismenosti:

Finančne veščine, razumevanje in uporaba finančnih terminov, postopkov ter strategij, sporočanje kot osnova finančne pismenosti

1.7 uporablja različne strategije pri reševanju problemov s finančnega področja

PREDŠOLSKA VZGOJA	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
a) pri reševanju situacij uporablja znane strategije	a) pri reševanju problemov uporablja znane matematične strategije b) na osnovi danih situacij oblikuje različna vprašanja c) presoja o ustreznosti izpeljave strategij pri reševanju problemov d) reševanje problemov doživlja kot izziv in kreativno dejavnost	a) pri reševanju problemov uporablja znane matematične strategije b) na osnovi danih situacij ali problemov oblikuje različna vprašanja in podobne probleme c) presoja o ustreznosti izbire strategij pri reševanju problemov d) reševanje problemov doživlja kot izziv in kreativno dejavnost	a) pri reševanju problemov uporablja različne matematične strategije b) na osnovi danih situacij ali problemov oblikuje različna vprašanja in podobne probleme c) presoja o ustreznosti izbire strategij pri reševanju problemov d) reševanje problemov doživlja kot izziv in kreativno dejavnost	a) pri reševanju problemov uporablja smiselne matematične strategije b) na osnovi danih situacij ali problemov oblikuje različna vprašanja in nove probleme c) presoja o ustreznosti izbire strategij pri reševanju problemov d) reševanje problemov doživlja kot izziv in kreativno dejavnost

Razvojna stopnja:	Podgradnik in opisnik:	Primer dejavnosti:
2. VIO	1.7 a) pri reševanju problemov uporablja znane matematične strategije 1.7 b) na osnovi danih situacij ali problemov oblikuje različna vprašanja in podobne probleme	Kilogram mandarin Neretva stane 2,80 evra, 4 kg mandarin v gajbici S stane 10,50 evra in 8 kg mandarin v gajbici XXL stane 21,50 evra. Koliko stane 8 kg mandarin v različnih pakiranjih? katero vprašanje bi ob problemu lahko še postavil? Vir podatkov: https://gajbica.si/novice/59/sveze_mandarine_iz_doline_neretve .
3. VIO	1.7 a) pri reševanju problemov uporablja različne matematične strategije	Cena izdelka so maja podražili za 10 %, junija pa še enkrat za 10 %. Po teh dveh zaporednih podražitvah so ugotovili, da se je prodaja zmanjšala, zato so ceno izdelka vrnili na aprilsko vrednost. Kolikšen popust morajo objaviti v trgovini?

2.1 podgradnik: obravnava raznolike življenjske probleme

Pri obravnavi raznolikih življenjskih problemov gre za kompleksno dejavnost, kjer mora otrok/učenec/dijak izkazati matematično znanje, smiselno rabo postopkov in strategij, ki so zajeti/opredeljeni v prvem gradniku, v neki novi situaciji, ki zanj predstavlja problem. Pristop k reševanju problema razumemo kot sosledje korakov oziroma metodo reševanja problema.

2. gradnik finančne pismenosti: Reševanje problemov na finančnem področju v raznolikih kontekstih (osebni, domači in družinski, izobraževalni in delovni, družbeni)				
2.1 obravnava raznolike življenjske probleme				
PREDŠOLSKA VZGOJA	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
	1. VIO	2. VIO	3. VIO	
Uporabljamo opisnike 2. gradnika matematične pismenosti.				
a) zazna in opredeli matematični problem v življenjski situaciji	a) zazna in opredeli matematični problem v življenjski situaciji	a) prepozna matematični problem v življenjski situaciji in ga izrazi v matematičnem jeziku	a) prepozna matematični problem v življenjski situaciji in ga izrazi v matematičnem jeziku	a) prepozna matematični problem v življenjski situaciji in ga izrazi v matematičnem jeziku
b) ponazori situacijo s konkretnim materialom in jo opiše v vsakdanjem jeziku	b) ponazori situacijo s konkretnim materialom in jo opiše v matematičnem jeziku	b) oblikuje lastni načrt reševanja in ga predstavi	b) oblikuje lastni načrt reševanja in ga predstavi	b) oblikuje lastni načrt reševanja in ga predstavi
c) sodeluje pri oblikovanju načrta reševanja	c) ob vodenju oblikuje lastni načrt reševanja in ga predstavi	c) oblikuje in uporabi smiselno matematično strategijo za reševanje problema in problem reši	c) oblikuje in uporabi smiselne matematične strategije za reševanje problema in problem reši	c) oblikuje in uporabi smiselne matematične strategije za reševanje problema in problem reši
d) oblikuje in uporabi ustrezno matematično strategijo za reševanje problema	d) oblikuje in uporabi ustrezno matematično strategijo za reševanje problema in problem reši	d) predstavi, interpretira in vrednoti (delne in končne) rešitve v kontekstu	d) predstavi, interpretira in vrednoti (delne in končne) rešitve v kontekstu	d) predstavi, interpretira in vrednoti rešitve (delne in končne) v kontekstu
e) opiše (delne in končne) rešitve v kontekstu	e) predstavi in razmisli o smiselnosti (delnih in končnih) rešitev v kontekstu			

V projektu smo življenjski problem opredelili kot izziv (naloga, vprašanje, situacija), ki zahteva izvirno rešitev in drugačno pot reševanja z lastnimi miselnimi procesi; kontekst življenjskega problema izhaja iz življenja oz. vsakdana (npr. del časopisnega članka, rezultati raziskave oz. znanstvene razprave, novica, reklama itd.), podatki niso didaktično prilagojeni glede na predznanje učencev oz. razvojno stopnjo (Sirnik idr., 2022a).

Razvojna stopnja:	Podgradnik in opisnik:	Primer dejavnosti:
2. VIO	<p>2.1 a) prepozna matematični problem v življenjski situaciji in ga izrazi v matematičnem jeziku</p> <p>2.1 b) oblikuje lastni načrt reševanja in ga predstavi</p> <p>2.1 c) oblikuje in uporabi smiselno matematično strategijo za reševanje problema in problem reši</p> <p>2.1 d) predstavi, interpretira in vrednoti (delne in končne) rešitve v kontekstu</p>	<p>V bistroju vsak mesec porabijo 18 litrov sončničnega olja. Kupijo ga lahko v različnih embalažah: olje v 1-litrski embalaži stane 1,78 evra, v 2-litrski embalaži stane 3,53 evra in v 5-litrski embalaži 8,49 evra. Koliko denarja bodo privarčevali, če kupijo olje v čim večjih embalažah?</p>

2.2 podgradnik: obravnava situacije z matematičnim modeliranjem

2. gradnik finančne pismenosti:

Reševanje problemov na finančnem področju v raznolikih kontekstih (osebni, domači in družinski, izobraževalni in delovni, družbeni)

PREDŠOLSKA VZGOJA	OSNOVNA ŠOLA			SREDNJA ŠOLA
	1. VIO	2. VIO	3. VIO	

Uporabljamo opisnike 2. gradnika matematične pismenosti.

2.2 obravnava situacije z matematičnim modeliranjem

2.2.1) prenese situacijo v matematični kontekst

	<ul style="list-style-type: none"> a) sodeluje pri opisu (osebnega) življenjskega problema v matematičnem jeziku b) sodeluje pri predstavitvi situacije z matematičnimi sredstvi in pri oblikovanju problemskega vprašanja 	<ul style="list-style-type: none"> a) sodeluje pri opisu (osebnega, družbenega) življenjskega problema v matematičnem jeziku b) predstavi situacijo z matematičnimi sredstvi in oblikuje problemsko vprašanje 	<ul style="list-style-type: none"> a) prepozna, da bo dano situacijo lahko matematično modeliral b) opiše življenjski problem (osebni, družbeni, strokovni) v matematičnem jeziku c) prepozna količine, matematične pojme in odnose v obravnavani situaciji in odloča o njihovi relevantnosti d) poenostavi situacijo, da omogoči matematično obravnavo e) predstavi situacijo z matematičnimi sredstvi in oblikuje problemska vprašanja v matematičnem kontekstu 	<ul style="list-style-type: none"> a) prepozna, da bo dano situacijo lahko matematično modeliral b) opiše življenjski problem (osebni, družbeni, strokovni, znanstveni) v matematičnem jeziku c) prepozna količine, matematične pojme in odnose v obravnavani situaciji in odloča o njihovi relevantnosti, d) poenostavi situacijo, da omogoči matematično obravnavo e) predstavi situacijo na matematičen način (s pojmi, reprezentiranimi na različne načine, postopki, prikazi ...) in oblikuje problemska vprašanja v matematičnem kontekstu
--	--	---	--	---

2.2.2) oblikuje matematične modele za dano situacijo			
		<p>a) sodeluje pri načrtovanju modela, pri opredelitvi spremenljivk in formuliranju predpostavk</p> <p>b) sodeluje pri izdelavi modela, tako da uporablja ustrezna matematična in tehnološka orodja</p>	<p>a) pri načrtovanju modela opredeli spremenljivke, formulira predpostavke in navede omejitve modela</p> <p>b) izbere ustrezno vrsto modela (empirični, simulacijski, teoretični, algoritmični itd.) glede na dano situacijo</p> <p>c) prepozna in zapiše odnose med izbranimi spremenljivkami oziroma predlaga matematično strukturo za dano situacijo (npr. funkcijski predpis, graf, linearna enačba, sistem linearnih enačb, diagrami, tabele, geometrijski objekti, slika, opisno ali kako drugače)</p> <p>d) pri izdelavi modela uporablja ustrezna matematična in tehnološka orodja</p>
			<p>a) pri načrtovanju modela opredeli spremenljivke, formulira predpostavke in navede omejitve modela</p> <p>b) odloča o vrsti modela (empirični, simulacijski, teoretični, algoritmični itd.) in izbere ustreznega</p> <p>c) prepozna in zapiše odnose med izbranimi spremenljivkami oziroma predlaga matematično strukturo za dano situacijo (npr. funkcijski predpis, graf, enačba, sistem enačb, diagrami, tabele, geometrijski objekti, stožnice, slika, opisno ali kako drugače)</p> <p>d) pri izdelavi modela uporablja ustrezna matematična in tehnološka orodja</p>

2.2.3) uporablja matematične modele				
	<ul style="list-style-type: none"> a) sodeluje pri opisu danega modela b) sledi reševanju po danem modelu in izvaja posamezne korake reševanja c) opisuje matematične rešitve v kontekstu 	<ul style="list-style-type: none"> a) opiše dani model in ga predstavi b) uporabi dane modele c) upošteva značilnosti konteksta (ustrezne enote, natančnost, zaokroževanje) d) interpretira matematične rešitve (izračune, dobljene z modelom) v kontekstu 	<ul style="list-style-type: none"> a) opiše dane in lastne modele z različnimi matematičnimi reprezentacijami b) uporablja dane in lastne modele c) razloži model (iz danega modela razbere spremenljivke, funkcijske zveze, rezultat) in upošteva značilnosti konteksta (ustrezne enote, natančnost, zaokroževanje) d) pri uporabi modela se poslužuje tehnoloških orodij (računalo, rač. preglednice, razni programi, spletne aplikacije) e) pozna in uporablja tehnike za simuliranje modela (npr. rač. preglednice, programiranje, programi za delo s funkcijami, programi dinamične geometrije) f) interpretira matematične rešitve (izračune, dobljene z modelom) v kontekstu 	<ul style="list-style-type: none"> a) opiše dane in lastne modele z različnimi matematičnimi reprezentacijami b) uporablja dane in lastne modele c) razloži model (iz danega modela razbere spremenljivke, funkcijske zveze, rezultat) in upošteva značilnosti konteksta (ustrezne enote, natančnost, zaokroževanje) d) pri uporabi modela se poslužuje tehnoloških orodij (merilni pripomočki, pripomočki za računanje in grafično prikazovanje ...) e) pozna in uporablja tehnike za simuliranje modela (npr. rač. preglednice, programiranje, programi za delo s funkcijami, programi dinamične geometrije) f) interpretira matematične rešitve (izračune, dobljene z modelom) v kontekstu

2.2.4) vrednoti matematične modele		
	<p>a) opisuje ustreznost modela v različnih okoliščinah</p> <p>b) na novih podatkih in okoliščinah preverja uporabnost modela</p>	<p>a) obravnava ustreznost (smiselnost, pravilnost, natančnost) modela v različnih okoliščinah (npr. obravnava mej, obravnava predpostavk, zanemarjenih količin)</p> <p>b) na novih podatkih, primerih, situacijah preverja uporabnost modela</p> <p>c) izdelava ustrežnejši model na osnovi ugotovljenih pomanjkljivosti danega modela</p> <p>d) primerja različne modele (npr. glede na točnost, obseg uporabnosti, zahtevnost uporabe)</p>
		<p>a) obravnava ustreznost (smiselnost, pravilnost, natančnost) modela v različnih okoliščinah (npr. obravnava mej, obravnava predpostavk, zanemarjenih količin)</p> <p>b) na novih podatkih, primerih, situacijah preverja uporabnost modela</p> <p>c) izdelava ustrežnejši model na osnovi ugotovljenih pomanjkljivosti danega modela</p> <p>d) primerja različne modele (npr. glede na točnost, obseg uporabnosti, zahtevnost uporabe)</p>

Matematično modeliranje razumemo kot obliko reševanja življenjskega problema z raziskovanjem, ki vključuje poglobljeno razumevanje konteksta in izpeljavo predpostavk, ki so nam za iskanje rešitve pomembne in vodijo do posplošenih konceptualnih rešitev oz. modela; problem vsebuje veliko podatkov, ki so pogosto nedorečeni in jih je treba urediti ter sprejeti odločitve o tem, katere od njih bomo upoštevali (Sirnik idr., 2022). Matematični model običajno ni predmet, ampak matematični teoretični abstraktni konstrukt, npr. v finančnem kontekstu je to lahko formula, enačba, graf ...

Razvojna stopnja:	Podgradnik in opisnik:	Primer dejavnosti:
3. VIO in /ali srednja šola	<p>2.2.3 uporablja matematične modele:</p> <p>2.2.3 b) uporablja dane modele</p> <p>2.2.3 e) pozna in uporablja tehnike za simuliranje modela (računalniške preglednice)</p> <p>2.2.3 f) interpretira matematične rešitve</p> <p>2.2.4 vrednoti matematične modele</p> <p>2.2.4 a) obravnava ustreznost modela v različnih okoliščinah</p> <p>2.2.4 d) primerja različne modele</p>	<p>Gospa Novak ima pri banki 8000 evrov posojila. Letna obrestna mera za to posojilo je 15 %. Vsak mesec odplača obrok, ki znaša 150 evrov. Po enem letu rednega odplačevanja dolguje banki še 7400 evrov</p> <p>Druga finančna družba je gospe Novak ponudila posojilo v znesku 10.000 evrov z letno obrestno mero 13 %. Tudi tu bi na mesec odplačevala obroke po 150 evrov.</p> <p>Ali se je gospa Novak odločila pravilno? Svoj odgovor utemelji z matematičnim izračunom. Gospe Novak razloži način odplačevanja kredita in svoje ugotovitve sporoči v elektronskem pismu.</p>

Razvojna stopnja:	Podgradnik in opisnik:	Primer dejavnosti:
3. VIO in /ali srednja šola	<p>2.2.1 prenese situacijo v matematični kontekst 2.2.1 a) prepozna, da bo situacijo lahko matematično modeliral 2.2.1 c) prepozna količine, matematične pojme in odnose v obravnavani situaciji in odloča o njihovi relevantnosti</p> <p>2.2.2 obravnava situacije z matematičnim modeliranjem 2.2.2 a) pri načrtovanju modela opredeli spremenljivke, formulira predpostavke in navede omejitve modela 2.2.2 c) prepozna in zapiše odnose med izbranimi spremenljivkami oziroma predlaga matematično strukturo za dano situacijo</p> <p>2.2.4 vrednoti matematične modele 2.2.4 a) obravnava ustreznost modela v različnih okoliščinah</p>	<p>Maja stanuje v Ljubljani in je članica kluba <i>Kupuj ceneje</i>, ki svojim članom omogoča koriščenje popusta pri nakupu določenih izdelkov v nekaterih spletnih trgovinah. Maja se je odločila za nakup novega stoječega mešalnika za hrano. Ker ga bo uporabljala tudi za sekljanje trde prehrane, mora kupiti mešalnik z močjo 700–1200 W. Na spletu je našla spodnje štiri ponudbe iz različnih spletnih trgovin. Razložite, katera ponudba je za Majo najugodnejša in zakaj.</p> <p>Spletna trgovina Kuhinja.si Sedež trgovine: Savska cesta, Kranj Mešalnik za hrano SpinMaster MH2310 Cena: 119,49 € oziroma 99,49 € za člane kluba <i>Kupuj ceneje</i> Moč: 1000 W Barva: rdeča/modra/bela Prezem artikla: brezplačna dostava na dom</p> <p>Spletna trgovina Cekinček.si Sedež trgovine: Letališka cesta, Ljubljana Stoječi mešalnik ProBlend 45A Cena: 89,99 € Moč: 900 W Barva: črna/srebrna Prezem artikla: na sedežu trgovine ali dostava na dom z doplačilom 10 €</p> <p>Spletna trgovina Marjetica.si Sedež trgovine: Lendavska ulica, Murska Sobota Mešalnik StealBlade AS900 Cena: 95,99 € oziroma 84,99 € za člane kluba <i>Kupuj ceneje</i> Moč: 900 W Barva: zelena/siva/bela Prezem artikla: na sedežu trgovine ali dostava na dom z doplačilom 10 €</p> <p>Spletna trgovina Šparovček.si Sedež trgovine: Ljubljanska ulica, Maribor Mešalnik SpinPro ST3050 Cena: 95,99 € trenutno v akciji za 75,99 € akcija Moč: 550 W Barva: bela/črna/srebrna Prezem artikla: brezplačna dostava na dom</p> <p>Avtor naloge: dr. Nik Stopar</p>

Primeri dejavnosti za razvoj finančne pismenosti

Finančno pismenost razvijamo z medpredmetno zasnovanimi dejavnostmi ali kot krajše razredne projekte pri rednem pouku, pri dnevih dejavnosti ali pri razširjenem programu.

Pomembno je, da dejavnosti izhajajo iz realnih situacij oziroma vsakdanjih problemov, da otrokom/učencem/dijakom ponudimo avtentična besedila oz. gradiva s finančno vsebino, da rešujejo izzive, kjer presojuje svoje odločitve, rezultate in finančna tveganja itd. Otroci v vrtcih in v prvem vzgojno-izobraževalnem obdobju naj finančne vsebine spoznavajo skozi igro vlog in izkušnjsko učenje, učenci od drugega vzgojno-izobraževalnega obdobja naprej pa naj se srečajo z izzivi, vezanimi na finančne produkte (bančni računi, plačila, nakazila, krediti, zavarovanja itd.), oziroma z dejavnostmi za spoznavanje finančnih terminov ter pri reševanju problemov s finančno vsebino uporabljajo zahtevnejše postopke, strategije in modeliranje.

Finančni postopki, strategije in pristopi k reševanju problemov so najpogosteje povezani z matematičnim znanjem, veščinami in uporabo matematičnih orodij, vsebine, vezane na vzgojo potrošnika, pa se navezujejo na cilje predmeta gospodinjstvo. Cilji preostalih že omenjenih predmetov (Spoznavanje okolja, Geografija, Zgodovina, Tehnika in tehnologija itd.) v učnih načrtih nudijo podporo oziroma poglobitev finančnih vsebin, zato so bolj v vlogi podpore/opore pri razvoju finančne pismenosti.

Raven finančne pismenosti naših šolarjev bomo dvignili s sistematičnim pristopom k načrtovanju, izvedbi in vrednotenju medpredmetno povezanih dejavnosti s finančno vsebino po vertikali.

V projektu NA-MA POTI so vzgojitelji in učitelji načrtovali primere dejavnosti, jih izvedli v praksi ter evalvirali skupaj z otroki/učenci/dijaki. Vključevali so tudi elemente formativnega spremljanja, ki v veliki meri podpirajo podgradnik 1.3: Predstavi, utemelji in vrednoti lastne miselne procese ter podgradnik 1.6: Napoveduje in presoja rezultate, utemeljuje trditve, postopke in odločitve.

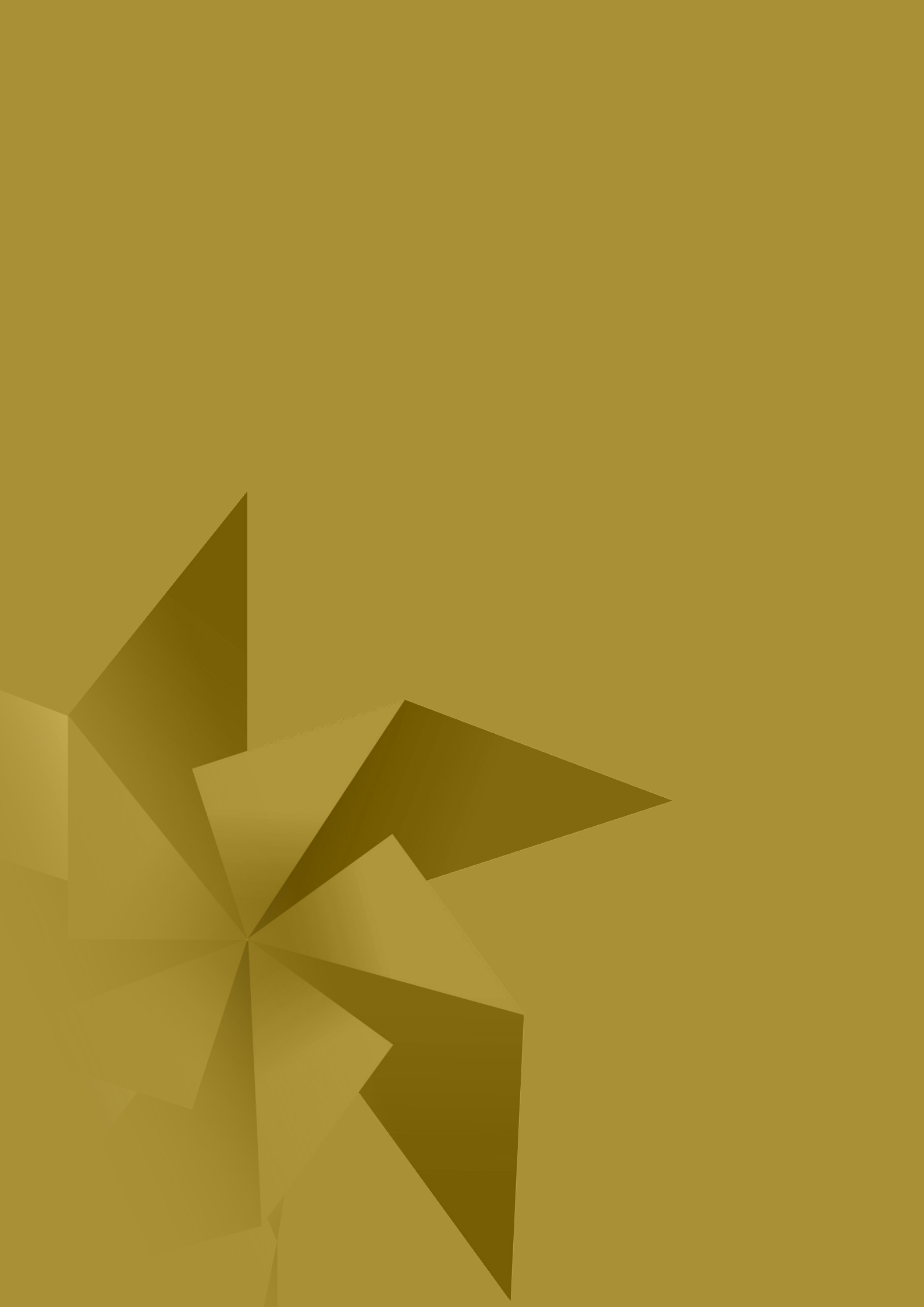
Nekateri primeri dejavnosti bodo predstavljeni po vertikali v nadaljevanju.

Viri in literatura

1. Blatnik, M., in Batagelj, Z. (2019). *Finančna pismenost odraslih v Sloveniji. Poročilo Valicon* [PowerPoint Presentation]. Pridobljeno s https://www.zav-zdruzenje.si/wp-content/uploads/2019/06/SZZ_Finan%C4%8Dna-pismenost_PORO%C4%8CILO_za-objavo.pdf.
2. Nacionalni program finančnega izobraževanja (2010). Pridobljeno s <https://www.gov.si/assets/ministrstva/MF/Financni-sistem/DOKUMENTI/Financno-izobrazevanje/NPFI.pdf>.
3. Kolar, M., Krnel, D., in Velkavrh, A. (2011). *Učni načrt. Program osnovna šola. Spoznavanje okolja* [Elektronski vir]. Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo. Pridobljeno s https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/obvezni/UN_spoznavanje_okolja_pop.pdf.
4. NLB (2018). *Finančna pismenost*. Pridobljeno s <https://www.nlb.si/financna-pismenost>.
5. Sirnik, M., Vršič, V., Magajna, Z., Hodnik, T., Stopar, N., Pustavrh, S., ... Klavs, A. (2022a). *Matematična pismenost: opredelitev in gradniki*. Zavod RS za šolstvo. Pridobljeno s https://www.zrss.si/pdf/Matematicna_pismenost_gradniki.pdf.
6. Sirnik, M., Vršič, V., Simčič, I., Fras Bero, F., Lovšin Kozina, F., Stopar, N., ... Brezovnik, S. (2022b). *Finančna pismenost: opredelitev in gradniki*. Zavod RS za šolstvo. Pridobljeno s https://www.zrss.si/pdf/Financna_pismenost_gradniki.pdf.
7. Šterman Ivančič, K. (ur.). (2013). *Izhodišča merjenja finančne matematične v raziskavi PISA 2012 s primeri nalog*. Pedagoški inštitut. Pridobljeno s <https://www.doi.org/10.32320/978-961-270-196-3>.
8. Karba, P., idr. (2011). *Državljska in domovinska vzgoja ter etika, učni načrt*. Zavod RS za šolstvo, https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/obvezni/UN_DDE_OS.pdf.
9. Fakin, M., idr. (2011). *Tehnika in tehnologija, učni načrt*. Zavod RS za šolstvo, https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/obvezni/UN_tehnika_tehnologija.pdf.
10. Kunaver, V., idr. (2011). *Zgodovina, učni načrt*. Zavod RS za šolstvo, https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/obvezni/UN_zgodovina.pdf.
11. Kolnik, K., idr. (2021). *Geografija, učni načrt*. Zavod RS za šolstvo, https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/obvezni/UN_geografija.pdf.
12. Žakelj, A., idr. (2008). idr. *Učni načrt. Matematika Gimnazija*. Zavod RS za šolstvo, http://eportal.mss.edus.si/msswww/programi2018/programi/media/pdf/un_gimnazija/un_matematika_gimn.pdf.
13. *SSI Katalog znanja matematika*. Zavod RS za šolstvo, http://eportal.mss.edus.si/msswww/programi2012/programi/Ssi/KZ-IK/KZ_MAT_SSI_383_408.pdf.
14. *SPI Katalog znanja matematika*. Zavod RS za šolstvo, http://eportal.mss.edus.si/msswww/programi2017/programi/SPI/KZ-IK/SPI_KZ_MAT_213.pdf.
15. Žakelj, A., Prinčič Röhler, A., Perat, Z., Lipovec, A., Vršič, V., Repovž, B., ... Bregar Umek, Z. (2011). *Učni načrt. Program osnovna šola. Matematika*. [Elektronski vir]. Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo. Pridobljeno s https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/obvezni/UN_matematika.pdf.

Vir slik

16. Vir slike (avtomobilčki): Vršič, V. (2013). Denarne enote – razširitev didaktičnih priporočil. V Kmetič, S., in Suban, M. (ur.), *Posodobitve pouka v osnovnošolski praksi. Matematika*. Zavod RS za šolstvo.





Primeri dejavnosti iz prakse za razvijanje gradnikov finančne pismenosti

Simbolna igra kot dejavnost za razvijanje finančne pismenosti v vrtcu

Petra Štrubelj, Vrtec pri OŠ dr. Ivana Prijatelja Sodražica

Predšolski otroci se v krogu družine v vsakdanjih situacijah srečujejo s finančnimi termini, kot so denar, evro, kovanci, bankovci, nakup, plačilo, cena, cenik, račun ... kar postopoma vodi k finančnemu ozaveščanju posameznika. Tako starši svoje otroke vzgajajo v odgovorne potrošnike.

Življenjske situacije pa nam lahko služijo kot izhodišče za usmerjene dejavnosti v vrtcu, ki jih izvajamo v obliki igre vlog (v simbolnih igrah), pri čemer otroke usmerjamo in jih navajamo na odgovorno ravnanje, npr. z denarjem.

Pri načrtovanju dejavnosti smo izhajali iz *Kurikuluma za vrtce* in njegove opredelitve področij ter ciljev, in sicer za matematiko, jezik in družbo.

V nadaljevanju predstavljamo dejavnost za razvoj finančne pismenosti na področju predšolske vzgoje.

Dejavnosti smo izvajali z otroki drugega starostnega obdobja, starimi 4–5 let.

Z dejavnostjo smo uresničevali naslednje operativne cilje (vsebinski, procesni):

- *Otrok razvija jezikovno zmožnost v različnih funkcijah in položajih ob vsakodnevnih dejavnostih in v različnih socialnih situacijah.*
- *Otrok spozna strokovne termine za razvoj finančne pismenosti in se jih zaveda ter uporablja pri igri vlog.*
- *Ob poslušanju in pripovedovanju pravljice otrok razvija možnosti domišljajske rabe jezika; spoznava moralno-etične dimenzije, s književno osebo se identificira ter doživlja književno dogajanje.*
- *Otrok razvija sposobnost domišljajskega sooblikovanja in doživljanja literarnega sveta (predvsem podobo književne osebe in dogajalnega prostora).*
- *Otrok ima možnost razvijati sposobnosti in načine za vzpostavljanje, vzdrževanje in uživanje v prijateljskih odnosih z enim ali več otroki (kar vključuje reševanje problemov, pogajanje in dogovarjanje, razumevanje in sprejemanje stališč, vedenj in občutij drugih, menjavanje vlog, vpljudnost v medsebojnem komuniciranju itd.)*
- *Otrok pridobiva konkretne izkušnje o demokratičnih načelih, na katerih temelji sodobna družba.*
- *Otrok zaznava prirejanje 1–1 in prireja 1–1.*
- *Otrok razvija miselne operacije, ki so osnova za seštevanje, odštevanje.*
- *Otrok spoznava grafične prikaze, jih oblikuje in odčitava.*

Zajeli smo gradnike finančne pismenosti:

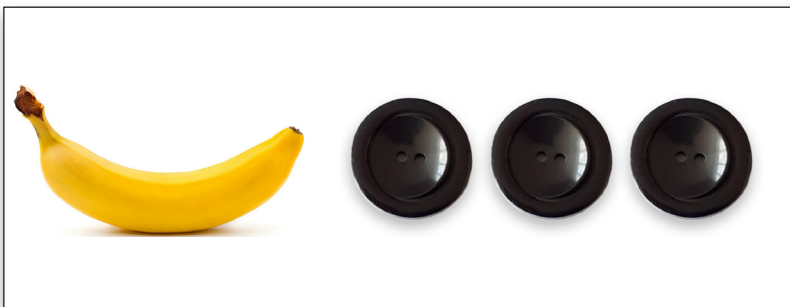
1.1 razume sporočila s finančno vsebino:

- 1.1 a) (sprejema) razume enostavna ustna, grafična sporočila s finančno vsebino,
- 1.2 a) pri pogovoru / v simbolnih igrah uporablja nekatere vsakdanje finančne termine.

Potek prve dejavnosti: Igra vlog – Prodajamo za gumb

Aktivnost otrok	Podgradniki	Vloga vzgojitelja	Pričakovani rezultati/dokazila
<p>a) Pripovedovanje, branje literarnega besedila</p> <p>Prisluhnejo in doživljajo literarno besedilo (sodobno fantastično pripoved) avtorice Vide Brest <i>Prodajamo za gube</i>.</p> <p>Otroci so se odzivali na predstavljeno zgodbo, se poistovetili z literarno osebo Matjažkom in čarovnikom Ujtato.</p>		<p>Vzgojitelj/vzgojiteljica ob slikanici pripoveduje literarno besedilo.</p> <p>Postavlja vprašanja in preverja razumevanje (in zmožnost sledenja) vsebini/zgodbi, razumevanju situacije o nakupu za gube. Spodbuja otroke, da pripovedujejo o svojem doživljanju zgodbe.</p>	Vključevanje v aktivno poslušanje.
<p>b) Doživljanje književnega dogajanja</p> <p>Branje književnega besedila <i>Prodajamo za gube</i>.</p>		<p>Ob vprašanih in spodbudah vzgojitelja/vzgojiteljice otroci opišejo književne osebe (Matjažka, čarovnika Ujtato, branjevke, otroke), predstavijo svoje videnje književnega prostora (tržnice).</p>	Vključevanje v aktivno poslušanje in sodelovanje pri razgovoru.
<p>c) Finančni termini in njihovo razumevanje</p> <p>Opišejo lastne izkušnje z obiskom tržnice in nakupom sadja in zelenjave. Lastne izkušnje povežejo z dogajanjem v književnem besedilu.</p> <p>Ob vodenju so izdelali cenik.</p>	FP1.2 a	<p>Ob pogovoru spoznajo ali utrdijo poznavanje strokovnih terminov: denar, plačilo, kartica, račun, kupimo, plačamo, cena, cenik ...</p> <p>Vzgojitelj/vzgojiteljica je spodbudila otroke k predlogom za postavitev tržnice v igralnici, npr. prodaja sadja (upodobljenega v slikanici: jabolko, hruška, grozdje, banana).</p> <p>Na podlagi primerjanja sadja (večje/manjše) so se izoblikovale cene posameznega sadeža, npr.</p> <ul style="list-style-type: none"> • jabolko – 1 gumb, • hruška – 2 gumba, • banana – 3 gumbi, • grozdje – 4 gumbi. 	<p>Vključevanje v razgovor in izkazovanje razumevanja finančnih terminov.</p> <p>Sodelovanje pri oblikovanju cen in cenika.</p>
<p>d) Igra vlog</p> <p>Igralnico pripravimo za tržnico kot dogajalni prostor za igro vlog: dve mizi s stolom, dve igralni blagajni, gajbice za sadje.</p> <p>Prikažejo, kako potekata kupovanje in prodaja.</p> <p>Sprejmejo dogovor, da vsak otrok dobi enako število gumbov, in sicer štiri.</p> <p>Otroci med igro lahko menjavajo vloge, se navajajo na vljudnostno komunikacijo in iščejo rešitve za nakup sadja.</p> <p>P1 – Kartice kot račun ob nakupu (za izdajo ob nakupih).</p>	FP1.1 a	<p>Vzgojitelj/vzgojiteljica spodbudi otroke, da ponovijo dogajanje v zgodbi <i>Prodajamo za gube</i>.</p> <p>Določimo vloge pri igri (branjevka, kupec).</p> <p>Vzgojitelj/vzgojiteljica prikaže, kako lahko s prirejanjem gumbov plačajo sadje.</p> <p>Pogovorijo se, kaj lahko kupijo za štiri gube in kako lahko na različne načine porabijo svoj denar (gube). Pri tem jih usmerjajo k branju cen in cenika.</p>	<p>Opredelitev sosledja dogodkov v književnem besedilu <i>Prodajamo za gube</i>.</p> <p>Izražanje svojega mnenja o dogajalnem prostoru (tržnica).</p> <p>Izkazovanje razumevanja igre nakupovanje z gumbi in upoštevanje dogovorov v igri.</p>

Priloga: P1 – Kartice kot izdani računi ob nakupu (za izdajo ob nakupih)



Izvedba

Izvajalki:	VIZ:	Datum:
Petra Štrubelj Tadeja Korelc	Vrtec pri OŠ dr. Ivana Prijatelja Sodražica	29. 11. 2021

Evalvacija, refleksija vzgojiteljice

Dobro se mi zdi, da so otroci večkrat slišali fantastično pripoved Vide Brest *Prodajamo za gumbe* ter tako utrdili poznavanje dogajanja zgodbe. Ob pogovoru smo po prebrani zgodbi skupaj utrjevali poznavanje izrazov: denar, kartica, plačilo, račun, kupimo, plačamo ...

Otroci so se zelo radi vključili v igro in na lastno pobudo menjavali vloge, se dogovarjali o nakupu in plačilu ter poskusili najti rešitev za nabavo najdražjega sadja na tržnici.



Slika 2: Priprava na izdelavo cenika.



Slika 3: Prirejanje – plačilo računa z gumbi.

Za boljše razumevanje in jasnejša navodila sem jim prikazala, kaj lahko kupijo za štiri gumbce ter kako jih še lahko porabijo. Pri razlagi sem postavljala gumbce na izdelane račune. Poskusila sem jih usmeriti, da lahko kakšen gumb tudi prihranimo za naslednji dan. Naslednji dan sem ponovno vsakemu otroku razdelila štiri gumbce. Skupaj z otrokom sva preštela, koliko gumbov imam sedaj skupaj s preostalimi gumbi, ki jih je prihranil od prejšnjega dne. To vajo smo večkrat ponovili ter vsakokrat prihranili še kakšen gumb več.



Slika 4: Priprava tržnice.



Slika 5: Nakupovanje sadja.



Slika 6: Plačilo sadja.

Večkrat sem otroke opozorila na vlogo prodajalca in vlogo kupca ter poudarila, da prodajalec vedno kupcu izda račun. Računi so lahko natisnjeni ali napisani ročno. Kljub temu da sem pripravila veliko natisnjenih računov, sem pripravila tudi nekaj praznih. Sadje, ki so ga otroci kupili, so imeli za dopoldansko malico.

Največkrat uporabljen izraz otrok za plačilno sredstvo je bilo plačilo s kartico.

Na tržnici so se otroci postavili v vrsto. Vsak si je kupil sadež. Zgodilo se je, da so otroci pozabili na račune. Deklica, ki je bila za blagajno, je otroke večkrat opozorila, naj vzamejo račun, in račun tudi nesla za njimi. Nekateri otroci so na tržnico prišli tudi večkrat in me prosili, naj dopolnim prazne račune za nakup hrušk.

Refleksija otrok

Ko smo se dogovarjali, koliko gumbov bo stalo katero sadje, je bil podan komentar, da jabolko stane en gumb in grozdje štiri gumbe, saj je jabolko samo za enega.

Viri in literatura

1. Bahovec, E. B., idr. (2010). *Kurikulum za vrtce: predšolska vzgoja v vrtcih*. Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo.
2. Brest, V. (1976). *Prodajamo za gumbe*. Mladinska knjiga.
3. Kroflič, R., idr. (2001). *OTROK v vrtcu: priročnik h kurikulumu za vrtce*. (ur. L. Marjanovič Umek). Obzorja.
4. Lipovec, A., in Antolin Drešar, D., (2019). *Matematika v predšolskem obdobju* [Elektronski vir]. Univerzitetna založba Univerze. Pridobljeno s <http://press.um.si/index.php/ump/catalog/book/379>.
5. Sirnik, M., Vršič, V., Simčič, I., Fras Bero, F., Lovšin Kozina, F., ... Brezovnik, S. (2022). *Finančna pismenost: opredelitev in gradniki*. Zavod RS za šolstvo. Pridobljeno s https://www.zrss.si/pdf/Financna_pismenost_gradniki.pdf.

Igra vlog – ravnanje z denarjem v 3. razredu

Kristina Angelov Troha, Osnovna šola Danila Lokarja Ajdovščina

V prvem vzgojno-izobraževalnem obdobju pri matematiki pri sklopu Merjenje učenci v 2. razredu spoznajo denarno enoto evro in cent ter njuni vrednosti. Cilj je tudi, da se navajajo na uporabo denarnih enot v vsakdanjem življenju. V 3. razredu svoje znanje nadgradijo, saj se naučijo brati denarne vrednosti (ceno) v decimalnem zapisu. Ceno 3,50 € preberejo kot »tri evre in 50 centov«. Pomembno je, da učenci čim pogosteje ravnajo z didaktičnim materialom in z njim prikazujejo denarne vrednosti.

Vsebina o denarju se povezuje tudi s sklopom Skupnosti pri spoznavanju okolja, kjer se učenci seznanijo s pastmi potrošništva ter spoznajo, da denar dobimo za opravljeno delo.

Dejavnost, ki je opisana v nadaljevanju, je bila izvedena v 3. razredu pri medpredmetnem sklopu, ki je povezoval cilje matematike in spoznavanja okolja. Zajemal je elemente življenjskih situacij, kot so: dvig omejene količine denarja na bankomatu, nakup dobrin z razpoložljivim denarjem, presoja o tem, kaj potrebujemo oziroma kaj si želimo.

Za izvedbo dejavnosti so bile potrebne priprave različnih pripomočkov, zato so učenci pri likovni umetnosti izdelali bankomat, učitelj je pripravil bančne kartice z razpoložljivimi zneski na bančnem računu in didaktične komplete denarja (evrski bankovci in kovanci). Učenci so od doma prinesli igrače, kot so: blagajne, različno plastično sadje, zelenjava, pecivo ... ter embalažo različnih proizvodov (čaj, čokoladni namaz, kosmiči ...), reklame živilskih prodajaln, v katerih so iskali cene.

Pred izvedbo dejavnosti za razvoj finančne pismenosti so učenci spoznali omenjeni didaktični material in pridobili izkušnje z rokovanjem. Med odmorom je bila učencem dana možnost samostojne in proste igre z didaktičnim materialom. Med drugim so razvrščali bankovce in kovance, jih primerjali po videzu in vrednosti. Tako so pri igri vlog lažje sledili navodilom in se odzivali na situacijo.

Z dejavnostjo smo uresničevali naslednje operativne cilje (vsebinski, procesni):

- razumejo pomen denarja,
- razlikujejo med osnovnimi vrednostmi denarja (bankovci, kovanci),
- poznajo in izbirajo (glede na situacijo) ustrezne bankovce in kovance za denarne vrednosti,
- *ocenijo, primerjajo in urejajo denarne vrednosti,*
- *računajo z enoimenskimi merskimi enotami,*
- berejo zapisane denarne vrednosti (ceno) v decimalnem zapisu,
- razumejo nekatere pasti potrošništva,
- vedo, da denar dobimo v zamenjavo za opravljeno delo.

Z dejavnostjo smo razvijali **naslednje gradnike finančne pismenosti**:

1.1 razume sporočila s finančno vsebino:

- a) (sprejema) razume enostavna sporočila s finančno vsebino,
- b) samostojno pridobi podatke iz ustnih in pisnih virov.

1.2 pozna in uporablja finančno terminologijo in simboliko:

- a) pri opisovanju situacije uporablja nekatere finančne termine.

1.3 predstavi, utemelji in vrednoti lastne miselne procese:

- b) *po zastavljenih kriterijih presoja o lastnem delu.*

1.5 pozna in v različnih okoliščinah uporablja ustrezne postopke in orodja:

- a) spoznava in raziskuje različne vsakdanje situacije s finančno vsebino tako, da: opazuje, prireja, primerja, razvršča in ureja elemente ...

1.6 napoveduje in presoja rešitve, utemeljuje trditve in odločitve:

- a) sprejme in pojasni svoje finančne odločitve.

1.7 uporablja različne strategije pri reševanju problemov s finančnega področja:

- a) pri reševanju problemov uporablja znane matematične strategije,
- c) presoja o ustreznosti izpeljave strategij pri reševanju problemov.

Potek dejavnosti

Aktivnost otrok	Podgradniki	Vloga vzgojitelja	Pričakovani rezultati/dokazila
<p>a) Priprava na igro Učenci v šolo prinesejo embalažo različnih izdelkov in se pozanimajo (vprašajo starše, pogledajo v trgovini), koliko približno stane posamezni izdelek. Cene lahko poiščejo tudi v spletni trgovini oz. v reklamnih letakih.</p> <p>Na nalepke zapišejo cene in jih nalepijo na izdelke.</p>	<p>FP1.1 a</p> <p>FP1.1 b</p>	<p>Učitelj predhodno spodbudi učence, da v šolo prinesejo embalažo različnih izdelkov, modele sadja in zelenjave, različne hrane (običajno imajo doma med igračami plastično hrano) za delo v prihodnjih urah.</p> <p>Učence usmerja, da zapišejo na izdelek ustrezno ceno. Po potrebi jih spodbudi, da zapis cene ustrezno dopolnijo oziroma popravijo (decimalni zapis).</p>	<p>Aktivno vključevanje pri pripravi materiala za simbolno igro.</p> <p>Zapisovanje in branje cen. (3,40 € berejo kot »tri evre in 40 centov«).</p>
<p>b) Kaj lahko kupimo (in česa ne moremo kupiti) Učenci razmišljajo, kaj vse lahko kupijo.</p>	<p>FP1.1 a</p>	<p>Učitelj predloge piše na tablo. Pozoren je, da svoja razmišljanja podajo vsi učenci.</p> <p>Če je potrebno, učence usmerja s podvprašanji.</p>	<p>Sodelovanje v razgovoru ob razmisleku, kaj v življenju lahko kupimo in česa ne.</p>
<p>c) Potreba ali želja Učenci razmišljajo o tem, kaj od naštetega je potreba in kaj želja. Potrebe obkrožijo z eno barvo, želje z drugo.</p> <p>Učenci utemeljijo, zakaj so določeno dobrino umestili med potrebe oziroma želje.</p>	<p>FP1.5 a</p>	<p>Sprašuje učence, kaj so potrebe in kaj želje. Spodbuja jih, da svoje odgovore utemeljujejo.</p> <p>Pri posamezni opredelitvi dobrine ni enotnega odgovora, zato učenci pojasnijo, zakaj je ena dobrina za nekoga potreba, za drugega pa želja.</p>	<p>Opredeljevanje in utemeljevanje učencev.</p>
<p>č) Kje nakupujemo Učenci na listke napišejo svoje odgovore. Listke nalepijo na npr. omaro v razredu.</p> <p>Učenci si odgovore sošolcev ogledajo in jih primerjajo s svojim zapisom.</p>	<p>FP1.1 a</p>	<p>Učitelj vodi razgovor o tem, kje vse lahko kupimo naštete dobrine.</p> <p>Preverja, ali so učenci razumeli navodilo. Spodbuja, da poiščejo čim več možnosti.</p> <p>Učitelj spodbuja raznolike odgovore (ali manjka še kakšna vrsta trgovine in kaj lahko kupimo v njej).</p>	<p>Prilepljeni listki z naštetimi možnostmi opravljanja nakupov.</p>


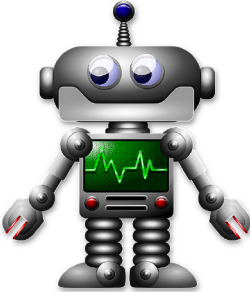
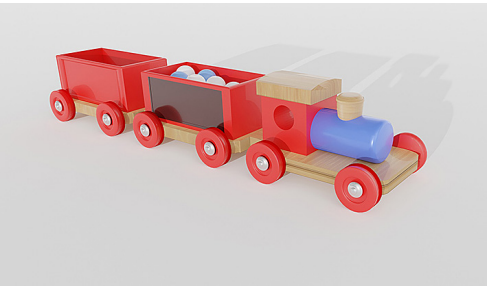
Aktivnost otrok	Podgradniki	Vloga vzgojitelja	Pričakovani rezultati/dokazila
<p>d) Finančni pojmi Učenci pripovedujejo, kje dobimo denar za nakup dobrin.</p> <p>Ponovimo, da denarju, ki ga dvignemo na bankomatu, pravimo gotovina.</p>	<p>FP1.2 a</p>	<p>Učitelj spodbuja učence, da povedo svoje mnenje.</p> <p>Učitelj učencem pojasni, kako pride denar na banko, na osebni bančni račun in kako ga lahko dvignemo na bankomatu.</p>	<p>Pri pogovoru so uporabljeni nekateri finančni termini (gotovina, bankovci, bankomat, banka, osebni bančni račun, dvig gotovine ...)</p>
<p>e) Priprava na igro vlog V razredu so pripravljene različne prodajalne (pekarna, prodajalna igrač, živilska prodajalna, papirnica ... – odvisno od embalaže in konkretnega materiala, ki ga imamo na voljo).</p> <p>Učenci si razdelijo vloge (kupci, prodajalci, bančni uslužbenec).</p> <p>Vloge učencev se med igro zamenjajo.</p>	<p>FP1.1 a</p>	<p>Učitelj poda navodila za izvedbo igre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Učenci izžrebajo bančno kartico z zneskom denarja na bančnem računu (le-ta določa možnost dviga količine denarja na bankomatu). - Učenci gredo po nakupih v skladu z denarnimi zmožnostmi (po dvigu gotovine gredo po nakupih v trgovine in kupijo dve dobrini, ki sta potrebni, in eno, ki je njihova želja). - Prodajalec kupcu po nakupu izroči račun. Kupec poravnava znesek (plača račun), prodajalec vrne morebitno razliko. 	<p>Razumevanje navodila.</p>
<p>f) Kriteriji vrednotenja Ob vodenem razgovoru z učenci oblikujemo kriterije uspešnosti glede na elemente v igri.</p>	<p>FP1.3 a</p>		<p>Oblikovani kriteriji uspešnosti.</p> <p>Pri igri vlog o nakupovanju bom uspešen, ko bom:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opravil nakup dobrin in upošteval, kaj res potrebujem in kaj si želim, - opravil nakup v skladu s količino razpoložljivega denarja/gotovine (porabil samo toliko denarja, kot ga imam), - znal prebrati in plačati (poravnati) znesek na računu v trgovini z različnimi bankovci in kovanci, - preveril pravilnost vrnjenega denarja ob plačilu računa, - varčno ravnal z razpoložljivim denarjem (da mi bo kaj denarja tudi ostalo).

Aktivnost otrok	Podgradniki	Vloga vzgojitelja	Pričakovani rezultati/dokazila
<p>g) Igra vlog Učenci, ko so si razdelili vloge, so zasedli svoje prostore:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bančni delavec: izplačilo denarja na bankomatu, • prodajalci: k blagajnam po različnih trgovinah/prodajalnah, • kupci: pripravijo nakupovalni listič, dvignejo potrebno količino denarja na bankomatu, opravijo nakup. 	<p>FP1.5 a</p> <p>FP1.5 b</p>	<p>Učitelj opazuje potek igre.</p> <p>Skrbi, da učenci upoštevajo pravila igre, da dvignejo denar, napišejo nakupovalni seznam v skladu z dogovorom, plačajo račun, dobijo vrnjen ustrezen znesek ...</p> <p>Po potrebi usmerja učence, da pridejo do ustrezne rešitve.</p>	<p>Se vživijo v posamezno vlogo in izvedejo nalogo.</p>
<p>h) Refleksija V zaključku ure sledita pogovor in presoja o počutju v različnih vlogah, kaj bi spremenili v igri ...</p>		<p>Učitelj spodbuja učence k izražanju njihovih občutkov.</p>	<p>Sodelovanje v pogovoru.</p>
<p>i) Vrednotenje igre vlog Učenci podajo razmislek, pri katerih dejavnostih so bili uspešni, kje so imeli težave, ali so varčno ravnali z denarjem, komu je zmanjkalo denarja, kako bi to spremenili ...</p> <p>Pri vrednotenju se opirajo na kriterije uspešnosti.</p> <p>Odgovarjajo na vprašanja v povezavi z denarjem: Kaj bi naredili s preostankom denarja. Za kaj bi ga porabili? Zakaj in za kaj bi varčevali?</p>	<p>FP1.3 b</p> <p>FP1.6 a</p>	<p>Učitelj postavlja vprašanja, učence spodbuja pri utemeljevanju.</p>	<p>Aktivno vključevanje v razgovor in presojo o lastnem delu.</p>
<p>j) Utrjevanje Učenci dobijo učni list z nalogami za utrjevanje (P1).</p>	<p>FP1.7 a</p> <p>FP1.7 c</p>	<p>Učitelj učencem po potrebi dodatno pojasni navodila k nalogam.</p>	<p>Uporaba uspešne strategije za reševanje problema s finančnega področja.</p>

Ravnanje z denarjem – naloge za utrjevanje


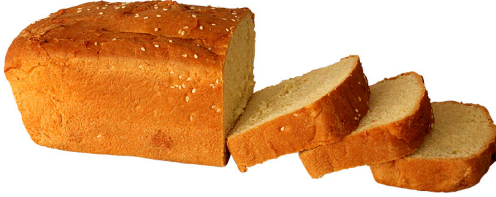




Prva naloga

Jaka je za rojstni dan dobil 28 evrov. Mama ga je peljala v trgovino z igračami, kjer si je lahko kupil igrače. Oglej si spodnji cenik. Kaj lahko izračunaš?

Cenik			
	4 €		7 €
	6 €		5 €
	10 €		25 €

Druga naloga

Mama je šla medtem, ko je Jaka izbiral igrače, v trgovino po nakupih. Porabila je natančno 32 evrov. Med drugim je kupila tudi dve vrsti sadja. Kaj vse je lahko kupila mama?

Cenik			
	1 €/kg		3 €
	2 €/kg		8 €
	2 €/kg		4 €/kg

Tretja naloga

Mama je šla medtem, ko je Jaka izbral igrače, v trgovino po nakupih. Porabila je natančno 15 evrov. Med drugim je kupila tudi dve vrsti zelenjave. Kaj vse je lahko kupila mama?

Cenik	
 <p>3 €/kg</p>	 <p>4 €/kg</p>
 <p>1 €</p>	 <p>2 €/kg</p>
 <p>20 €</p>	 <p>5 €/kg</p>

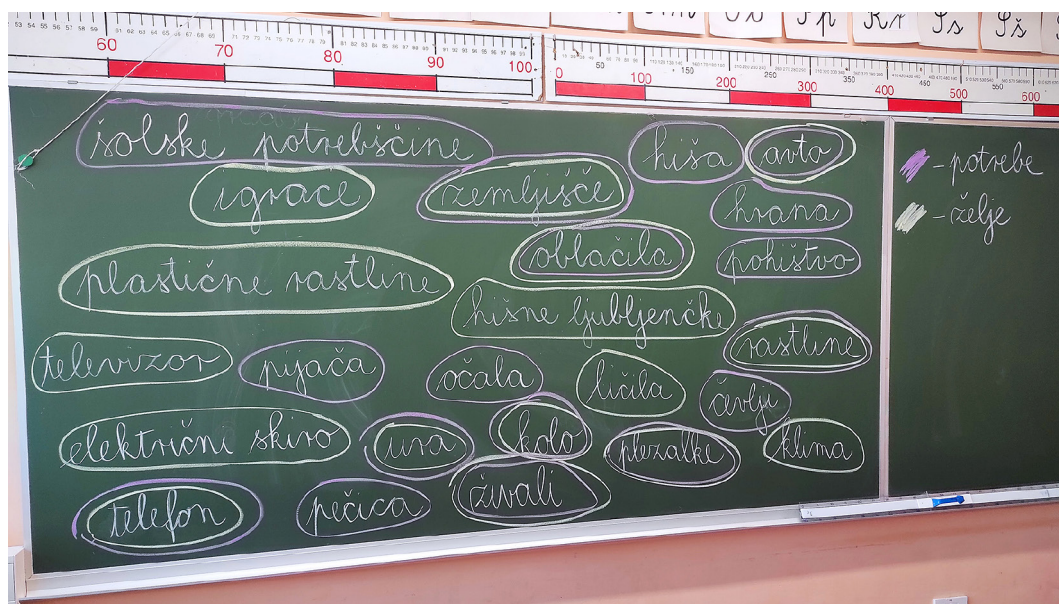
Izvedba

Izvajalka:	VIZ:	Datum:
Kristina Angelov Troha	OŠ Danila Lokarja Ajdovščina	Oktober 2020

Evalvacija, refleksija učiteljice

Med dejavnostjo so učenci aktivno sodelovali. Utemeljevali so svoje predloge, se kritično opredelili do njih in včasih tudi spremenili svoje mnenje (kaj je potreba in kaj je želja). Spoznali so, da denar ne pride na račun kar sam in da ga ne moremo porabiti v neomejeni količini. Pogosto moramo presoditi in se odločiti, kaj bomo kupili. Ker jim je bilo ravnanje z denarjem blizu in se to igro vlog radi igrajo, so zavzeto seštevali, odštevali z dopolnjevanjem in tako skozi igro utrjevali računanje.

Dejavnost je bila zelo kompleksna. Uresničevali smo cilje spoznavanja okolja in matematike. Učencem je bila zanimiva, ker je tema življenjska, jim je blizu, radi se igrajo z denarjem. Učenci so med dejavnostjo večkrat podajali svoja mnenja, utemeljevali odločitve in bili pri tem prepričljivi, npr. kaj od naštetega so želje in kaj potrebe. Med njimi se je večkrat razvila debata, saj se o določenih dobrinah niso strinjali, da so potrebne oziroma da so lahko le želja.



Slika 7: Tabelska slika z opredelitvijo dobrin kot potreb ali želja.

Primer mnenj učencev

Kaj je stroj – potreba ali želja?

Učenec E. (doma imajo veliko kmetijo): >>Stroj je potreba.<<

Učenec K. (živi v bloku): >>Stroj je želja, saj ga nič ne rabim.<<

Učenec E.: >>Če nimaš stroja, ne moreš narediti hiše.<<

Učenec K.: >>Jo pa na roke narediš.<<

Učenec E.: >>Kako boš na roke dvignil tram do podstrešja?<<

Učenec K.: >>Aja, ne moreš. Samo stroj je potreba, samo če ga rabiš (potrebujesh)<<.

Kaj so živali – potreba ali želja?

Večina učencev, ki si želijo hišnega ljubljence, je glasovala, da so živali želja.

Učenec E., ki živi na veliki kmetiji, pojasni, da so pri njih živali potreba, saj se brez živali ne bi mogli ukvarjati z živinorejo.

Učenec T.: >>Knjige so lahko želja. Ampak menim, da so bolj potreba. Če jih ne bi bilo, ne bi nič vedeli.<<

Dejavnost je bila učencem všeč, saj so razmišljali o nujnih dobrinah in željah. Nekateri so se po pogovoru o tem, kaj je nujno in kaj je želja, premislili in svoje odločitve spremenili. Ravno tako so ugotovili, da si je denar treba prislužiti z delom, ki ga opravimo.

Za načrtovano dejavnost bi si vsekakor vzela več časa, mogoče kar cel šolski dan. Ker sem bila omejena s časom, niso bili vsi učenci prodajalci, čeprav so si želeli.

Nekateri učenci v vlogi prodajalcev so imeli kar veliko težav pri vračanju denarja, zato bi bilo treba več časa nameniti utrjevanju računanja z dopolnjevanjem (npr. 20 € = 12,50 € + ___).



Slika 8: Cene prodajanih artiklov pri igri.

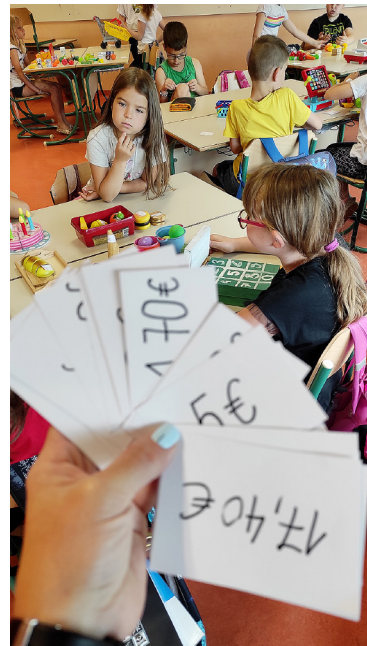


Slika 9: Cena sadja.

Pri naslednji izvedbi bomo pripravili več »specializiranih« prodajaln, npr. pekarno, slašičarno, trgovino z oblačili in obutvijo, stojnice s sadjem in zelenjavo ... Ker smo razpolagali z omejenim in ne zelo raznolikim številom izdelkov, smo imeli kar »mešane« prodajalne. Ravno tako bi bolj premišljeno oblikovala bančne kartice z zneski, saj so nekateri učenci lahko dvignili veliko več denarja kot drugi.



Slika 10: Prodajalne v učilnici.



Slika 11: Bančne kartice in denar na bančnem računu.

Ko bom naslednjič izvedla aktivnost, bom pred izvedbo poskušala uvesti »služenje« denarja. Vsako opravilo v razredu bo v dogovoru z učenci ustrezno ovrednoteno (npr. brisanje table 50 centov, razkuževanje miz en evro ...) Upoštevala bom njihove predloge. Tako bodo učenci zbirali denar na kartici (»plača«). Z »zbranim denarjem« se bodo kasneje lahko igrali trgovino in odšli po nakupih. Tako bo učna situacija še bolj življenjska, saj znesek, s katerim bodo razpolagali, ne bo odvisen od sreče pri žrebu kartice, pač pa od njihove angažiranosti za urejenost skupnega prostora. Bom pa aktivnost izvedla premišljeno in z možnostjo, da vsi učenci »zaslužijo« dovolj. Zbiranje »denarja« bo tako trajalo vsaj en mesec.

Viri in literatura

1. Kolar, M., Krnel, D., in Velkavrh, A. (2011). *Učni načrt. Program osnovna šola. Spoznavanje okolja* [Elektronski vir]. Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo. Pridobljeno s https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/obvezni/UN_spoznavanje_okolja_pop.pdf.
2. Sirnik, M., Vršič, V., Simčič, I., Fras Bero, F., Lovšin Kozina, F., ... Brezovnik, S. (2022). *Finančna pismenost: opredelitev in gradniki*. Zavod RS za šolstvo. Pridobljeno s https://www.zrss.si/pdf/Financna_pismenost_gradniki.pdf.
3. Žakelj, A., Prinčič Röhler, A., Perat, Z., Lipovec, A., Vršič, V., Repovž, B., ... Bregar Umek, Z. (2011). *Učni načrt. Program osnovna šola. Matematika*. [Elektronski vir]. Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo. Pridobljeno s https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/obvezni/UN_matematika.pdf.

Računanje z denarjem

v 2. vzgojno-izobraževalnem obdobju

Tanja Kokalj, Osnovna šola Naklo

Predstavljamo dejavnost za finančno pismenost, izvedeno v 5. razredu (dve pedagoški uri), ki vključuje medpredmetno povezovanje, saj z dejavnostjo uresničujemo cilje matematike, naravoslovja in tehnike ter gospodinjstva.

Kontekst problema je bil vzet iz vsakdanjega življenja učencev – reševali so ga v času, ko smo pri naravoslovju in tehniki opravljali kolesarski izpit, za katerega morajo učenci imeti opremljeno kolo z obvezno opremo. Pri matematiki smo računali z denarnimi vrednostmi v decimalnem zapisu. Pri gospodinjstvu smo se pogovarjali o družinskem proračunu, h kateremu spadajo tudi finančni pojmi, uporabljeni pri opisani dejavnosti.

Učenci so z dejavnostjo pri matematiki utrjevali seštevanje in odštevanje količin v decimalnem zapisu (denar) ob primerih iz vsakdanjega življenja. Prebrali so besedilo z razumevanjem ter samostojno oblikovali vprašanja, razpravljali o potrebnih in zadostnih podatkih v nalogi, izpisali bistvene podatke ter postavljali raziskovalna oziroma problemska vprašanja. Pri reševanju problema so uporabljali različne strategije.

Pri naravoslovju in tehniki so učenci utemeljili pomen varnostne čelade pri vožnji s kolesom, poimenovali in opisali sestavne dele kolesa ter obvezno opremo, hkrati pa so tudi razmišljali, kako vožnja s kolesom vpliva na okolje.

Z dejavnostjo smo uresničevali naslednje operativne cilje (vsebinski, procesni):

a) pri matematiki učenci:

- *seštevajo in odštevajo količine v decimalnem zapisu (denar) ob primerih iz vsakdanjega življenja, tudi s pretvarjanjem,*
- *berejo z razumevanjem (samostojno oblikujejo vprašanja, razpravljajo o potrebnih in zadostnih podatkih v nalogi, izpišejo bistvene podatke oziroma odnose med podatki itd.),*
- *postavljajo raziskovalna oziroma problemska vprašanja,*
- *rešijo probleme in pri tem uporabljajo različne strategije;*

b) pri gospodinjstvu učenci:

- *izdelajo finančni načrt za nakup kolesa, pri čemer znajo izračunati, kateri izmed različno velikih potrošniških predmetov omogoča ugodnejši nakup, če upoštevajo posebne potrebe in okoliščine posameznika, ter prikazati, koliko denarja ostane po plačilu;*

c) pri naravoslovju in tehniki učenci:

- *utemeljijo pomen varnostne čelade pri vožnji s kolesom,*
- *poimenujejo in opišejo sestavne dele in obvezno opremo kolesa,*
- *opredelijo do okolja odgovorno delovanje.*

Z dejavnostjo smo razvijali **naslednje gradnike finančne pismenosti**:

1.1 razume sporočila s finančno vsebino:

b) samostojno pridobi podatke iz ustnih in pisnih virov.

1.2 pozna in uporablja finančno terminologijo in simboliko:

a) pri opisovanju situacije uporablja nekatere finančne termine.

1.3 predstavi, utemelji in vrednoti lastne miselne procese:

b) *po zastavljenih kriterijih presoja o lastnem delu.*

1.6 napoveduje in presoja rešitve, utemeljuje trditve in odločitve:

b) presoja o željah in njihovo uresničitev prilagaja finančnim zmožnostim.

1.7 uporablja različne strategije pri reševanju problemov s finančnega področja:

a) pri reševanju problemov uporablja znane matematične strategije,

b) na osnovi danih situacij oblikuje različna vprašanja,

c) presoja o ustreznosti izpeljave strategij pri reševanju problemov.

Potek dejavnosti

Aktivnost otrok	Podgradniki	Vloga vzgojitelja	Pričakovani rezultati/dokazila
<p>a) Razgovor o temi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – o pomenu kolesarjenja, – o slabih in dobrih straneh kolesarjenja, – o opremi, ki jo mora imeti varno kolo. <p>Kaj so pozitivne in kaj negativne strani kolesarjenja? Svoja razmišljanja zapišejo na samolepilne listke in jih umestijo v preglednico na tabli.</p> <p>Učenci povejo čim več pozitivnih strani:</p> <ul style="list-style-type: none"> – skrbimo za okolje, – se družimo s prijatelji, – odkrivamo kotičke, kamor gremo lahko samo s kolesom in ne z avtomobilom, – ne slišimo hrupa motorja ... <p>Negativne strani:</p> <ul style="list-style-type: none"> – nevarnost padcev, – slabo vreme. <p>Kako zagotovimo, da bo vožnja s kolesom varna? Učenci podajajo različna mnenja. Učitelj spodbuja učence, da pomislijo na različne vidike varnosti.</p> <p>Ali ste bili prisotni pri nakupu kolesa in opreme za kolo? Opišite svojo izkušnjo. Učenci v nekaj povedih opišejo izkušnje (pozitivne, negativne) z nakupom kolesa in kolesarske opreme.</p>		<p>Učitelj vpraša učence in jih spodbuja k iskanju različnih odgovorov, jim postavlja podvprašanja, jih usmerja.</p> <p>Pripravim samolepilne listke. Skupaj z učenci oblikujejo tabelo.</p> <p>Na list ali na tablo naredimo miselni vzorec.</p> <p>Pripravi liste za zapis povedi.</p>	<p>Vključevanje v vodeni pogovor.</p> <p>Zapisovanje svojih razmišljanj na samolepilne listke</p> <p>Razumljivo izražanje svojih mnenj o varnosti vožnje s kolesom.</p> <p>Opisujejo lastne izkušnje o nakupu kolesa in opreme.</p>
<p>b) Problemska situacija Učenci tiho preberejo besedilo problemske situacije na učnem listu – P1.</p> <p>Dva učenca predstavita besedilo naloge s svojimi besedami.</p>	<p>FP1.1 b</p>	<p>Pripravi gradivo in vodi razgovor.</p>	<p>Razumevanje problemske situacije (obnovitev problema s svojimi besedami).</p>

Aktivnost otrok	Podgradniki	Vloga vzgojitelja	Pričakovani rezultati/dokazila
<p>d) Reševanje naloge</p> <p>Učenci rešujejo nalogo (P1 in P2).</p> <p>Preverijo rezultate.</p> <p>Zapišejo odgovore.</p>	<p>FP1.7 a</p>	<p>Preverimo rezultate.</p>	<p>Uporaba različnih strategij za rešitev naloge in predstavitev rezultata naloge.</p>
<p>e) Nadgradnja problema</p> <p>Učenci do naslednje ure fotografirajo svoje kolo ali naredijo popis, kaj od obvezne opreme potrebujejo oz. kaj od dodatne opreme si še želijo .</p> <p>Prinesejo tudi oglasne letake.</p> <p>S pomočjo cen za dodatno opremo kolesa, ki jih pridobijo z interneta, izračunajo, koliko denarja bodo še potrebovali za nakup opreme za svoje kolo.</p> <p>Primerjajo cene različnih trgovin.</p> <p>Ugotovijo, koliko denarja bo treba odšteti za opremo kolesa (varno kolo) in kje bodo najceneje dobili vse artikle.</p>	<p>FP1.6 b</p>	<p>Z učenci ponovimo, katera je obvezna oprema, ki jo morajo zagotoviti, da bo kolo dobilo nalepko »Varno kolo«.</p> <p>Odgovarjajo na vprašanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Koliko denarja bodo odšteli za dodatno opremo? – Ali se razlikujejo cene opreme v trgovinah? <p>Ko ugotovimo, koliko bo stala dodatna oprema kolesa, učenci razmislijo, od kod bodo pridobili denar.</p>	<p>Nabor fotografij koles in popis opreme, ki jo še potrebujejo za varno kolo.</p>

Priloga: P1 – Učni list z zapisom problemske situacije

Danilo je z žepnino privarčeval 1050 evrov. S privarčevanim denarjem si je kupil novo kolo, za katero je plačal 598 evrov. Ugotovil je, da kolesu manjka nekaj obvezne opreme in da s takim kolesom ne bo pridobil nalepke »Varno kolo«.



Danilu je dal prodajalec 25 evrov popusta.

Poleg tega mu je prodajalec za staro kolo plačal 40 evrov.

Priloga: P2 – Učni list za reševanje

1. Zapiši tri vprašanja, ki bi jih lahko postavil, da bi pomagal Danilu?

2. Odgovorili bomo na vprašanje:

3. Še sam izberi vprašanje, ga reši in zapiši odgovor.

Izvedba

Izvajalka:	VIZ:	Datum:
Tanja Kokalj	OŠ Naklo, PŠ Podbrezje	7. in 8. 10. 2020

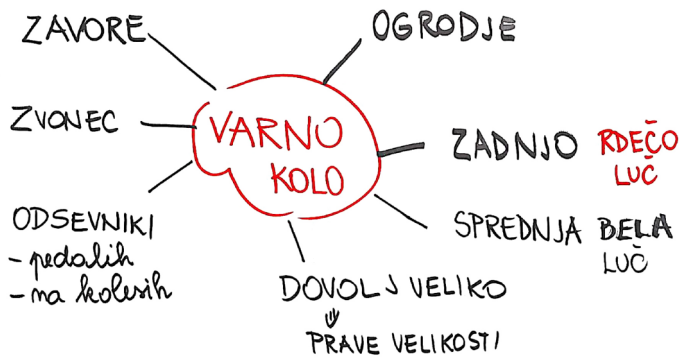
Evalvacija, refleksija učiteljice

Med dejavnostjo so učenci aktivno sodelovali. Utemeljevali so svoje predloge, se kritično opredelili do njih in včasih tudi spremenili svoje mnenje (kaj je potreba in kaj je želja). Spoznali so, da denar ne pride na račun kar sam in da ga ne moremo porabiti v neomejeni količini. Pogosto moramo presoditi in se odločiti, kaj bomo kupili. Ker jim je bilo ravnanje z denarjem blizu in se to igro vlog radi igrajo, so zavzeto seštevali, odštevali z dopolnjevanjem in tako skozi igro utrjevali računanje.

Dejavnost je bila zelo kompleksna. Uresničevali smo cilje spoznavanja okolja in matematike. Učencem je bila zanimiva, ker je tema življenjska, jim je blizu, radi se igrajo z denarjem. Učenci so med dejavnostjo večkrat podajali svoja mnenja, utemeljevali odločitve in bili pri tem prepričljivi, npr. kaj od naštetega so želje in kaj potrebe. Med njimi se je večkrat razvila debata, saj se o določenih dobrinah niso strinjali, da so potrebne oziroma da so lahko le želja.



Slika 12: Zapis pozitivnih in negativnih stvari kolesarjenja.



Slika 13: Miselni vzorec, kaj potrebuje varno kolo.

<h3>ŽEPNINA</h3> <p>Žepnina je denar, ki ti ga daje starši, razenoma ga dobiš od članov družine za miselnostno delo.</p> <p>Denar</p> <p>Manjša vsota denarja, ki jo kdo dobi navadno mesečno za manjše osebne izdatke: dajati otroku žepnino</p>	<h3>STROŠKI</h3> <p>CENA NEKE STVARI.</p> <p>Če hodiš na dodatni krožek, je treba to doplačati.</p> <p>KO STARŠI PLAČAJO ZA HIŠO (TV, ZAVAROVANICA)</p> <p>V denarju izražena poraba, raba česa: stroški so se zmanjšali;</p>
<h3>PRIHRANKI</h3> <p>DENAR KI GA PRIHRANIŠ.</p> <p>Prihranek denarja.</p> <p>DENAR KI GA DOLGO ČASU HRANIŠ</p> <p>Kar je prihranjeno: prihranek od plače; velik prihranek pri stroških / precejšen prihranek energije / prihranek časa, publ. na času</p> <p>Prihranjen, neporabljen denar</p>	<h3>POPUST</h3> <h3>ZNIŽANJE CENE</h3> <p>- Pogajanje za popust!</p> <p>Zmanjšanje prodajne cene: popust zaradi napake blaga; popust pri prodaji knjig; prodaja z visokim popustom / popust pri ceni</p> <p>Znesek, za katerega se zmanjša prodajna cena: popust je bil velik</p>

Slika 14: Razlaga finančnih pojmov.

Učenci so sporočali, da sta bili uri zelo zanimivi. Pogovor o kolesih je posebej zanimal fante. Primerjali so cene koles in opreme na učnem listu s tem, koliko so oni plačali oz. bili pripravljene plačati za podobne izdelke. Učenci (predvsem fantje) so zelo radi iskali cene opreme na spletu.

1. Zapiši tri vprašanja, ki bi jih lahko postavil, da bi pomagal Danilu?

Če kolikor stane obvezna oprema?

Če kolikor stane vse skupaj? (OPREMA + KOLO)

Če kolikor bi stalo kolo s popustom?

Slika 15: Zapis vprašanj k nalogi.

razvaljevalnik 2,30 €	2,30 €
odserniki 3,90 €	+ 3,90 €
luči 39,50 €	+ 39,50 €
ŽEPNINE 1050,00 €	+ 598,00 €
POPUST 25,00 €	<u>221</u>
ZA STARO KOLO 40,00 €	(708,70 €)
KOLO 598,00 €	643,70 €
POPUST	
643,70 €	
- 25,00 €	
<u>618,70</u>	
	STARO KOLO
	618,70 €
	- 40,00 €
	<u>578,70 €</u>

O: Za kolo je plačal 578,70 €

Slika 16: Reševanje problema.

Moje kolo in oprema

Potrebujem - OBVEZNA OPREMA

- bela luč
- rdeča luč


DODATNA OPREMA

- kasko
- žilada
- bršljanica

	EXTREME VITAL	VALV
TAČKA	7,95€	13,10€
ČELJADA	54,90€	37,95€
KOŠARICA	9,95€	7,10€
BELA LUČ	9,95€	7,10€
RDEČA LUČ	9,95€	9,95€
	7,95€	13,10€
+	54,90€	+ 37,95€
+	9,95€	+ 7,10€
+	9,95€	+ 9,95€
	<u>73,75€</u>	<u>68,10€</u>
	73,75€	
+	<u>8,10€</u>	
	<u>141,85€</u>	

Moje kolo in oprema

9.10.
2020



Potrebujem
obvezna oprema

Zadnja rdeča luč
11,95€

- sprednja bela luč zadnja rdeča

Sprednja bela luč
14,95€

14,95€
+ 11,95€
26,90€

Slika 17: Izpis opreme, ki jo potrebuje učenčevo kolo, in iskanje podatkov o ceni opreme.

Iz povratnih informacij učiteljev, ki so uro opazovali ali izvedli

Izbrani primer dejavnosti se mi je zdel zanimiv in uporaben v vsakdanjem življenju. Ker smo denarne enote že obravnavali in tudi utrjevali pisno seštevanje in odštevanje.

Učenci so bili za delo zelo motivirani, tako da sta jim uri prehitro minili. Nekateri so bili presenečeni nad cenami določene opreme.

Zapisa: Alenka Fišer, OŠ Jerenina

Pri izvedbi dejavnosti smo se prav tako ukvarjali z računanjem z denarnimi zneski, a sem spremenila vsebino nakupa. Ker fizični nakupi v tej situaciji, ko vse poteka na daljavo, niso možni, sem jim podala nalogo o nakupu preko spletne trgovine. Na spletu oz. v reklamah, ki jim jih prinese poštar in jim jih spusti v poštni nabiralnik, so morali poiskati cene posameznih žog v različnih spletnih trgovinah. Raziskati so morali cene v treh različnih trgovinah (Hervis, Intersport, Decathlon) in jih primerjati ter sklepati, zakaj so toliko višje ali nižje, koliko denarja lahko privarčujejo, v kateri trgovini opraviti nakup, kako na ceno izdelka vpliva blagovna znamka ... Da so prišli do vseh teh rezultatov, so morali izpisovati cene, seštevati in odšteti denarne zneske ... Tisti učenci, ki so želeli narediti še več, so cene vnašali v stolpčne prikaze, sami so izbrali, kateri podatek bodo vnesli v prikaz ... Pri pouku na daljavo preko MS Teams so svoje ugotovitve tudi predstavili.

Zapisa: Silvija Tkalec, OŠ Dušana Flisa Hoče

V prejšnjih urah smo pri matematiki spoznali denarne enote. V spletni učilnici sem zasledila problemsko nalogo in se odločila, da jo bom uporabila za svoje učence. To je naloga, ki je zelo povezana z vsakdanjim življenjem. Učencem je bila tema blizu in so nalogo z veseljem reševali. Tematika, ki jim je blizu, jih zanima.

Z učenci smo se pogovarjali o različnih nakupih, napeljala sem k razmišljanju, kako lahko pri nakupu prihranimo, kaj so prihranki, kaj je popust itd. Učenci so zastavljali manj kompleksna vprašanja, kar je razvidno tudi iz njihovih izračunov. Pri reševanju naloge so uporabljali različne strategije reševanja.

Zapisala: Natalija Koprivnik, OŠ Gustava Šiliha Laporje

Uro sem izvedla na daljavo. Prilagodila sem uvodni del ure. Navezala sem ga na doživljajski spis »Kako sem se naučil voziti kolo«, ki so ga učenci napisali. Pogovarjali smo se, kdo jim je kupil kolo, koliko denarja so porabili za nakup, katero opremo potrebujejo za varno vožnjo s kolesom ... Samostojno so rešili nalogo na učnem listu in ga oddali v spletno učilnico.

Učenci so povedali, da jim je bila naloga zanimiva. Ugotovili so, da imajo različne rešitve, saj so si postavili različna vprašanja.

Zapisala: Tarin Turk Cink, OŠ Milojke Štrukelj Nova Gorica

Učencem je bila naloga zelo zanimiva. Ker smo nalogo izvedli v 4. razredu in se učenci še niso učili seštevati decimalnih števil, me je najbolj zanimalo, kako se bodo lotili seštevanja. Skupinam je uspelo. Pri vprašanjih so učenci spraševali tudi po stvareh, ki se jih ni dalo poiskati na učnem listu, zato smo se pogovarjali tudi o tem, kje bi najlažje dobili odgovore na njihova vprašanja.

Všeč mi je bilo, da so učenci med seboj znali sodelovati, si pomagati in upoštevati predloge drugega. Ob koncu dejavnosti so se pogovarjali tudi o tem, kje bodo v resničnem življenju kupili obvezno opremo za svoje kolo, v kateri trgovini jim je bila najbolj všeč, kje se jo najbolj izplača kupiti in zakaj.

Zapisala: Špela Reberšak, OŠ Antona Tomaža Linhartaradovljica

Viri in literatura

1. Cotič, M., Pisk, M., Felda, D., Bremec, B., Benčina Smotlak, B., Grželj, D., in Vršič, V. (2016). *Svet matematičnih čudes 5*. Učbenik za matematiko v 5. razredu osnovne šole. DZS.
2. Krnel, D., Bajd, B., Oblak, S., Glažar, S. A., in Hostnik, I. (2014). *Od mravlje do Sonca 2, Naravoslovje in tehnika za 5. razred osnovne šole*. Modrijan.
3. Simčič, I., Koch, V., Gjerek, M., Mencigar, M., Nerad, A., in Veg, I. (2011). *Učni načrt. Program osnovna šola. Gospodinjstvo*. [Elektronski vir]. Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo. Pridobljeno s https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/obvezni/UN_gospodinjstvo.pdf.
4. Sirnik, M., Vršič, V., Simčič, I., Fras Bero, F., Lovšin Kozina, F., ... Brezovnik, S. (2022). *Finančna pismenost: opredelitev in gradniki*. Zavod RS za šolstvo. Pridobljeno s https://www.zrss.si/pdf/Financna_pismenost_gradniki.pdf.
5. Torkar, G., in Bratož Opaškar, P. (2011). *Gospodinjstvo 3, učbenik za gospodinjstvo v 5. razredu osnovne šole*.
6. Vodopivec, I., Papotnik, A., Gostinčar Blagotinšek, A., Skribe Dimec, D., in Baloh, A. (2011). *Učni načrt. Program osnovna šola. Naravoslovje in tehnika*. [Elektronski vir]. Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo. Pridobljeno s https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/obvezni/UN_naravoslovje_in_tehnika.pdf.
7. Žakelj, A., Prinčič Röhler, A., Perat, Z., Lipovec, A., Vršič, V., Repovž, B., ... Bregar Umek, Z. (2011). *Učni načrt. Program osnovna šola. Matematika*. [Elektronski vir]. Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo. Pridobljeno s https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/obvezni/UN_matematika.pdf.

Uporaba spletne trgovine in izpolnjevanje UPN-obrazca

Danica Petric, Osnovna šola Dolenjske Toplice

V okviru tematskega sklopa »Matematični problemi in problemi z življenjskimi situacijami« smo v 8. razredu izvedli dejavnost nakupa rabljenega računalnika v spletni trgovini ter plačilo le-tega z UPN-nalogom oz. UPN-obrazcem. Dejavnost sem načrtovala za eno šolsko uro.

Dejavnost sem načrtovala z namenom razvijanja veščine dela z viri, iskanja informacij in pridobivanja znanja, ki ga potrebujemo v vsakdanjem življenju – kako izpolniti UPN-nalog. Izpolnjevanje UPN-naloga bi lahko izvedli tudi medpredmetno s slovenščino, ki ima v učnem načrtu zapisano zmožnost razvijanja izpolnjevanja obrazcev z naslednjimi cilji za učence:

- ogledajo si obrazec,
- poimenujejo vrsto obrazca ter določajo okoliščine nastanka in uporabo takih obrazcev ter tvorčev in uporabnikov namen,
- opisujejo zgradbo obrazca ter vlogo njegovih besednih in nebesednih prvin,
- izpolnjujejo obrazec (z učiteljevo pomočjo in samostojno),
- vrednotijo svojo zmožnost izpolnjevanja obrazcev in načrtujejo, kako bi jo izboljšali.

Cilji pouka matematike niso prednostno usmerjeni v razvijanje vsebinskih matematičnih znanj, ampak v uporabo matematičnega znanja v življenjski situaciji. Učenci:

- raziskujejo, razumejo in interpretirajo različne življenjske situacije ter povezujejo znanja različnih predmetnih področij in matematičnih vsebin,
- *sodelujejo v skupini,*
- *uporabljajo IKT (digitalno tehnologijo) pri iskanju potrebnih informacij za reševanje problema,*
- *predstavijo in interpretirajo rešitve,*
- *podajajo povratne informacije sošolcem.*

Pri tem sta v dejavnost vključena naslednja podgradnika finančne pismenosti:

- FP1.1 razume sporočila s finančno vsebino,
- FP1.5 pozna in v različnih okoliščinah uporablja ustrezne finančne postopke.

Aktivnost učencev (z navedbo prilog P1 ...)	Podgradnik FP (št.)	Vloga učitelja	Pričakovani rezultati/dokazila (kako bodo otroci/učenci izkazali, da so dosegli napredek/cilje)
<p>1. Poslušajo navodila. Glede na barvo listka (oz. izžrebane številke) se razporedijo v skupine in izpolnijo glavo učnega lista.</p>		<p>Pred učno uro pripravi omizja za skupine in barvne listke pod stoli. Na začetku ure predstavi osnovna pravila dela med poukom.</p>	<p>Pravilno razporejeni učenci v skupine.</p>
<p>2. V skupini si razdelijo učne liste (Priloga 1), delo in tablice.</p>		<p>Učitelj po potrebi pomaga pri razumevanju nalog.</p>	<p>Dodelitev imena skupine, zapis glave na učnem listu. Poiskali pomoč na tablici, poiskali primerno gradivo.</p>
<p>Prva naloga: Spletno naročanje Iščejo in berejo podatke iz spletne trgovine z uporabo tablice.</p> <p>Učenci poiščejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kje se spletno naročilo izvede, • kako poteka spletno naročanje, • katere podatke morajo posredovati ponudniku izdelka, • kako bi sestavili ponudbo, da bi bila ta ugodna zanje, in • tri spletne trgovine z rabljenimi računalniki. <p>Zapišejo odgovore prve naloge.</p>	<p>FP1.1 c, d FP1.2 a</p>	<p>Po potrebi usmerja.</p>	<p>Rešena prva naloga (poznajo okvirne cene računalnikov, poznajo pojem nakupovalna košarica, poznajo spletno naročilnico, potrebne podatke za nakup, nevarnosti spletnega nakupovanja ...)</p>
<p>Druga naloga: UPN-obrazec Učenci si ogledajo UPN-obrazec, pojasnijo neznane pojme na njem, ugotovijo, katere podatke mora izpolniti kupec, in razmislijo, zakaj je obrazec razdeljen na levi in desni del.</p> <p>Pomagajo si s tablicami.</p>	<p>FP1.2 a FP1.1 d</p>	<p>Po potrebi usmerja učence pri iskanju.</p>	<p>Pojasneni neznani pojmi, zapisani odgovori.</p>
<p>Tretja naloga: Izpolnjevanje UPN-obrazca po predračunu Učenci v skupini preučijo predračun in samostojno izpolnijo prazen UPN-obrazec.</p>	<p>FP1.5 b</p>	<p>Usmerja učence na podatke na predračunu in UPN-obrazcu.</p>	<p>Pravilno izpolnjen UPN-obrazec.</p>
<p>3. Učenci predstavijo rešitve posamezne naloge ter analizirajo rešitve sošolcev. Sošolcem podajo povratne informacije glede njihovih rešitev.</p> <p>4. Učenci oddajo refleksijo na učno uro in oddajo učne liste.</p>	<p>FP1.3 a</p>	<p>Usmerja poročila skupin. Poročanje sklene s prikazom pravilno rešenega UPN-obrazca po predračunu.</p> <p>Učitelj pregleda učne liste in jih kasneje vrne.</p>	<p>Predstavljen rešitve, sodelovanje pri analizi in podajanju povratnih informacij.</p> <p>Zapisana refleksija.</p>

Raziskovanje spletnega nakupovanja in plačila z UPN-obrazcem

Ime skupine: _____

Člani skupine so: _____

Vodja skupine je: _____

V skupini boste reševali naloge. Na voljo imate 30 minut. Naloge rešujete po vrstnem redu, kot so podane, pogoj pa je, da se z nalogo ukvarjate vsi člani skupine. Postopke in rezultate si skrbno zapisujete, saj boste po 30 minutah predstavili postopek reševanja in rezultate.

Prva naloga: Spletno naročanje

Mama želi svojemu otroku za rojstni dan podariti računalnik. Ker je nakup računalnika za družino veliki zalogaj, se odloči, da bo kupila rabljen računalnik prek spletne trgovine.

Odgovori na naslednja vprašanja:

- a) Katere podatke potrebuje mama pred začetkom spletnega nakupovanja?
- b) Koliko je po tvojem mnenju vreden rabljen računalnik? Kaj vpliva na tvojo oceno cene?
- c) Utemelji pojem spletna košarica.
- d) Zapišite korake, ki so potrebni za izvedbo spletnega nakupa?
- e) Kateri so obvezni podatki, ki jih mora mama izpolniti na naročilnici?
- f) Mama mora na naročilnici izbirati med različnimi načini plačila in pošiljanja pošiljke. Kaj bi mami priporočal? Utemelji svoj odgovor.
- g) Na kaj mora mama paziti pri spletnem nakupovanju.
- h) Poišči in zapiši tri spletne trgovine z rabljenimi računalniki ter povezave do njih.

Druga naloga: **UPN-obrazec**

The image shows a blank UPN (UPN-obrazec) form. It is divided into two main sections: the left side for the payer (plačnik) and the right side for the payee (prejemnik). Both sections include fields for name, address, and account details (IBAN). The payer section also includes fields for amount (Znesek) and date (Datum plačila). The form includes QR codes for both parties and checkboxes for 'Prejeto' (Received) and 'Dvig' (Withdrawal). The currency is set to EUR.

- Kako še imenujemo UPN-obrazec?
- Natančno si oglej obrazec in izpiši, kar ti je neznano oz. česar ne razumeš.
- Razišči pomen neznanega iz prejšnje točke.
- Kje so podatki od kupca in kje od ponudnika storitve?
- UPN-obrazec je razdeljen na dva dela (levi in desni del). Utemelji, zakaj je tako.

Tretja naloga: **Izpolnitev obrazca po predračunu**

Mama se je odločila, da na naročilnici izbere plačilo po predračunu. Zato ji je podjetje Stari računalnik prek elektronske pošte poslalo naslednji predračun:

Naročilo #100006005		
ARTIKLI IZ VAŠEGA NAROČILA	SKU	KOLIČINA
RABLJEN PRENOSNIK LENOVO THINKPAD T440 / I5 / RAM 8 GB / SSD DISK / 14,0" / HD+	IUT441S416N	1
NAMESTITEV SISTEMA - WINDOWS 10 HOME	65972S	1
LASERSKA GRAVURA SLOVENSkih ZNAKOV	GRAVURA	1

Delna vsota	382,00 €
Pošiljanje in obdelava	5,00 €
Skupaj v celoti (brez davka)	317,22 €
Davek	69,78 €
Skupaj v celoti (vključno z davkom)	387,00 €

Izstavitev računa na: Ana Novak Šolska cesta 52 5897 Lepo mesto	Dostava na: Ana Novak Šolska cesta 52 5897 Lepo mesto
Način dostave: Dostava – Pošta Slovenije (GLS, če izbereš plačilo na obroke)	Način plačila: Plačilo po predračunu – nakazilo prek banke Prosimo, če znesek nakupa nakažete na naš TRR, odprt pri banki UniCredit TRR: SI56 2900 0005 0413 Naslov: Stari računalnik d. o. o., Ul. Lepa, 1000 Ljubljana Referenca: SI00 »številka naročila«

Pomagaj mami pravilno izpolniti UPN-obrazec s podatki s predračuna. Podatke vnosi v obrazec iz druge naloge.

Priloženi dokazi, izdelki učencev

1. naloga SPLETNO NAROČANJE

Mama želi svojemu otroku podariti za rojstni dan računalnik. Ker je nakup računalnika za družino veliki zalogaj se odloči, da bo kupila rabljen računalnik preko spletne trgovine.

Odgovori na naslednja vprašanja:

- Katere podatke potrebuje mama pred začetkom spletnega nakupovanja?
 - Koliko je po tvojem mnenju vreden rabljen računalnik? Kaj vpliva na vašo oceno cene?
 - Utemelji pojem spletna košarica.
 - Zapišite korake, ki so potrebni za izvedbo spletnega nakupa?
 - Kateri so obvezni podatki, ki jih mora mama izpolniti na naročilnici?
 - Mama mora na naročilnici izbirati med različnimi načini plačila in pošiljanja pošiljke. Kaj bi mami priporočali? Utemeljite svoj odgovor.
 - Na kaj mora mama paziti pri spletnem nakupovanju.
 - Poišči in zapiši tri spletne trgovine z rabljenimi računalniki ter povezave do njih.
- a) Mama želi vedeti ceno računalnika, njegove sposobnosti, znamko...
- b) 150 € - 200 €. Da je bil računalnik že v uporabi, zato tudi počasneje delo, to vpliva na njegovo ceno.
- c) Spletna košarica je kot maj nakupovalni vozček le, da je v spletni obliki...
- d) - V spletni trgovini izberemo željene izdelke;
- Izberemo vrsto plačila in vrsto dostave;
- Izpolnimo svoje osebne podatke;
- Oddamo naročila...
PS - drugi in helji koraki se lahko zamenjata...
- e) Ime, priimek, naslov, poštna št., telefonska številka, e-mail... način plač. način dost.
- f) Najbolj sigurne način plačila po prevzemu, da me pride do kompletacij z denarjem. Dostava na dom ali na pošto...
- g) Na pravilno izpolnjene podatke... da se verus me maloži
- h) - VENUM PC -servis odkup in prodaja

Slika 18: Primer reševanja prve naloge

- Kako še imenujemo obrazec UPN? Umivezani plačilni mlog.
- Natančno si oglej obrazec in izpiši kar ti je neznan oz. ne razumeš. IBAN
- Razišči pomen neznanega iz prejšnje točke. Številko osebnega računa plačnika, s katerega se bo plačilo prejemnik izvršilo...
- Kje se nahajajo podatki od kupca in kje od ponudnika storitve? Kupc. prejemnik
- Obrazec UPN je razdeljen na dva dela (levi in desni del). Utemelji, zakaj je tako. Levi del ostane tisi kot dokaz plačila...

Slika 19: Primer reševanja druge naloge

The image shows two examples of a UPN (Universal Payment Notice) form. The top form is a blank template with handwritten entries: name 'Ana Novak', amount 'EUR 0.87', date '0210.2020', and recipient 'Stari računalniki d.o.o., UL. Lepa, 1000 Ljubljana'. The bottom form is a completed version with the same name, amount 'EUR 387.00 €', date '210.2020', and recipient 'Ana Novak Šolska cesta 52'. Both forms include fields for IBAN, reference, and bank details.

Slika 20: Primer reševanja tretje naloge

Evalvacija, refleksija učiteljice

Po uvodni predstavitvi, kako bo potekala ura matematike, so se učenci s pomočjo tablic zelo hitro lotili zavzetega reševanja problemov. Na začetku so imeli nekaj težav pri izbiri ustreznega ponudnika za rabljen računalnik in pri izbiri ustreznega računalnika. Porabili so približno deset minut, da so znotraj skupin sprejeli skupni dogovor. Manj spretni učenci so imeli težave tudi pri aktiviranju spletne košarice. Ta problem so po večini rešili znotraj ekip, razen ene izjeme, kjer je bila potrebna moja pomoč.

Po začetnih težavah učenci s prvo nalogo niso imeli večjih težav, saj so nekateri izmed njih že sodelovali pri spletnem nakupu, ki so ga opravili njihovi starši. Prav tako ni delala težav druga naloga, saj so učenci zelo hitro našli pojasnila posameznih pojmov na spletnih straneh različnih bank.

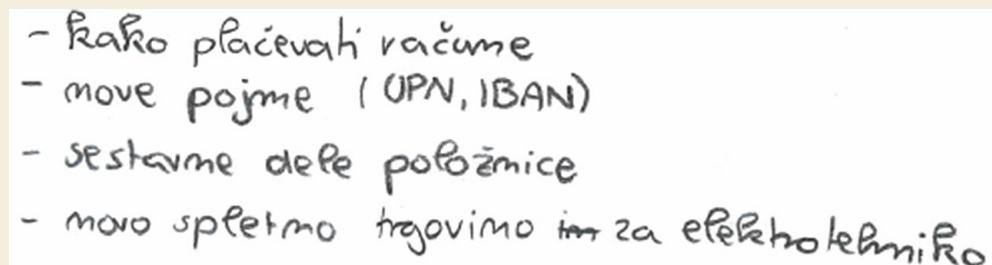
Največ težav je povzročila tretja naloga, ki je od učencev pričakovala, da bodo pridobljeno znanje iz druge naloge uporabili. Učenci so imeli težave z vpisom IBAN-a in reference potrošnika in ponudnika, saj so podatke zamešali. Prav tako so imeli težave z besedo TRR, ki je v drugi nalogi ni bilo. Pri izpolnjevanju obrazca niso pazili na velikost in čitljivost pisave ter na izpolnitev vseh obveznih podatkov.

Dejavnost smo sklenili tako, da je vsak vodja skupine poročal o svojih ugotovitvah, medtem ko so preostali učenci poslušali in dodali svoja mnenja. Ker nobena skupina ni popolnoma pravilno rešila obrazca pri tretji nalogi, smo si skupaj ogledali obrazec, ki sem ga rešila jaz, in nato skupaj komentirali njihove rešitve obrazca. Pogovorili smo se tudi o čitljivosti in natančnosti vnesenih podatkov.

Refleksija učencev

Danes sem se naučil

Odgovori:



- kako plačevati račune
- nove pojme (UPN, IBAN)
- sestavne dele položnice
- novo spletno trgovino in za elektroelektroniko



O kupovanju preko spleta in izročenju računa na plačilo

Slika 21: Primer zapisa učencev

Všeč mi je bilo

Učenci so sporočili, da so jim bili všeč delo v skupini, raziskovanje spletnih strani in drugačnost nalog.

Želim si še

Učenci si najbolj želijo delati v skupini in reševati drugačne naloge, kot jih rešujejo pri rednih urah.

Viri

1. Sirnik, M., Vršič, V., Simčič, I., Fras Bero, F., Lovšin Kozina, F., ... Brezovnik, S. (2022). *Finančna pismenost: opredelitev in gradniki*. Zavod RS za šolstvo. Pridobljeno s https://www.zrss.si/pdf/Financna_pismenost_gradniki.pdf.
2. Žakelj, A., Prinčič Röhler, A., Perat, Z., Lipovec, A., Vršič, V., Repovž, B., ... Bregar Umek, Z. (2011). *Učni načrt. Program osnovna šola. Matematika*. [Elektronski vir]. Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo. Pridobljeno s https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/obvezni/UN_matematika.pdf.
3. <https://www.nlb.si/kako-izpolniti-upn>
4. <https://www.nlb.si/navodila-upn>
5. <https://www.ena.com/obrazci/obrazec-upn-qr-koda-a4-placilni-nalog-spodaj-100-kos>

Reševanje problema nakupa avtomobila glede na vrsto goriva

Simona Vreš, Šolski center Ravne na Koroškem, Gimnazija Ravne na Koroškem

Dejavnost »Reševanje problema nakupa avtomobila glede na vrsto goriva« sem izvedla v prvem letniku pri obravnavi linearne funkcije. Uro lahko izvedemo v katerem koli letniku (z nekaj prilagoditvami tudi v zadnji triadi osnovne šole), saj obravnava interdisciplinarni življenjski problem. Pred reševanjem učnega lista je pomembno, da se z dijaki pogovorimo o danem problemu in s tem poskrbimo, da problem razumejo ter uvidijo smiselnost postavljenih vprašanj. V začetni tabeli so podani vsi potrebni podatki, vendar lahko pustimo določene celice tabele prazne in dijaki manjkajoče podatke pred reševanjem poiščejo na spletu. S tem se seveda poveča časovni okvir reševanja.

Z dejavnostjo smo razvijali naslednje cilje (vsebinske, *procesne*) pouka matematike. Učenci:

- prepoznajo linearni odnos in zapišejo linearno enačbo,
- rešijo preproste probleme iz vsakdanjega življenja in jih ustrezno interpretirajo,
- interpretirajo matematične trditve, izražene z besedami ali simboli,
- *komunicirajo v matematičnem jeziku,*
- *uporabljajo matematiko v vsakdanjem življenju,*
- *uporabljajo IKT pri reševanju problema (računalo, računalnik).*

Z izvedenim primerom dejavnosti smo razvijali drugi gradnik finančne pismenosti: Reševanje problemov na finančnem področju in raznolikih kontekstih, in sicer podgradnik 2.1 obravnava raznolike življenjske probleme.

Nalogo lahko postavimo tudi kot odprt problem (dijaki lahko sami izberejo vrste avtomobilov in kriterije, po katerih bi jih presojali). S tem bi naloga zajela proces matematičnega modeliranja in bi razvijali podgradnik finančne pismenosti 2.2 obravnava situacije z matematičnim modeliranjem.

Pri izvedbi dejavnosti poiščemo veljavne podatke o istem modelu avtomobila z dvema različnima motorjema oziroma te podatke lahko poiščejo dijaki sami na spletu.

Aktivnost dijakov	Podgradnik NP/MP (št.)	Vloga učitelja	Pričakovani rezultati/dokazila (kako bodo otroci/učenci izkazali, da so dosegli napredek/cilje)
Dijaki samostojno preberejo učni list (Priloga 1). Ob razgovoru z učiteljem se natančno seznanijo z obravnavano življenjsko situacijo, odpravijo morebitne nejasnosti v nalogah in pridobijo razlago za nove pojme.	FP1.2 a MP2.1 a	Učitelj odgovori na morebitna vprašanja dijakov in jih usmeri v razmišljanje, na kaj vse moramo biti pozorni pri nakupu avtomobila. Dijake skozi razgovor usmerja v razmišljanje, da ni pomembna samo začetna cena avtomobila ali samo cena goriva, ampak so tu še drugi dejavniki.	Prepoznajo matematični problem v življenjski situaciji, ga razumejo in si s tem ustvarijo podlago za prevedbo problema v matematični jezik.
Rešujejo učne liste (P1) v parih. Ker se večina nalog nanaša na obe različici motorja, en dijak v paru rešuje vse naloge samo za eno različico motorja, drugi za drugo. Naloge, kjer je treba primerjati rešitve za obe različici motorja, rešita oba dijaka v paru skupaj (naloge 5, 10 in 11).	MP2.1 a, c	Moderira, usmerja.	Rešen učni list za eno različico motorja.
Dijaka v paru pregledata rešitve, primerjata postopek reševanja pri vsaki nalogi (postopek mora biti ekvivalenten, le uporabljeni podatki so različni), komentirata dobljene rešitve, jih kritično presodita in razmislita, ali so v skladu s pričakovanji. Dopolnita rešitve na učnem listu še za tisto različico motorja, ki jo je obravnaval sosed v paru.	MP2.1 d FP1.3 a FP1.6 a	Moderira, usmerja.	Rešen učni list v celoti.
Preverijo rešitve po nalogah, en dijak prebere rešitev, drugi po potrebi reflektirajo.	MP1.3 a, c FP1.3 a	Evalvira, povzame ključne elemente, po potrebi nudi dodatno razlago naloge in njene rešitve.	Pravilno rešen učni list, refleksija o lastnem znanju, rešen interdisciplinarni življenjski problem.

Priloga 1

Nakup avtomobila

Avtohiša Avtomobilček, d. o. o. ponuja isti model avtomobila v dveh različicah, in sicer z bencinskim in z dizelskim motorjem. Podatki o maloprodajni ceni obeh različic avtomobila, porabi goriva, ceni goriva in letni dajatvi za uporabo cest so v spodnji tabeli.

Vrsta motorja	Maloprodajna cena (€)	Poraba goriva na 100 km (l)	Cena litra goriva (€)	Letna dajatev za uporabo cest (€)	Prostornina rezervoarja (l)
1,5 110 kW (150 KM) bencin	23.880	6,8	1,294	96	52
2,0 110 kW (150 KM) dizel	27.850	5,4	1,263	153	47

Razmisli o porabi goriva, stroških nakupa avtomobila in nakupa goriva v odvisnosti od prevoženih kilometrov za obe različici motorja.

1. Izpolni spodnjo preglednico

Prevožena pot v km	Poraba goriva, bencin	Poraba goriva, dizel	Stroški goriva, bencin	Stroški goriva, dizel	Prostornina rezervoarja (l)
50					
100					
200					
300					
400					
500					
1000					
15000					
x					

- Zapiši formulo za izračun porabe goriva v odvisnosti od prevoženih kilometrov za obe različici motorja.
- Koliko kilometrov lahko prevozimo z enim rezervoarjem goriva pri posamezni različici motorja?
- Ko prevozimo 700 km, se ustavimo na bencinskem servisu in dotočimo gorivo do 3/4 polnega rezervoarja. Koliko goriva smo dotočili pri posamezni različici motorja, če smo šli na pot s polnim rezervoarjem goriva?

5. S katero različico motorja se lahko s polnim rezervoarjem goriva odpeljemo do 800 km oddaljenega kraja brez postanka na bencinskem servisu? Odgovor utemelji.

6. Koliko stane gorivo za en prevožen kilometer pri posamezni različici avtomobila?

7. Zapiši formulo za izračun stroškov nakupa goriva v odvisnosti od prevoženih kilometrov za obe različici motorja.

8. Po koliko prevoženih kilometrih so stroški nakupa avtomobila in nakupa goriva pri obeh različicah motorja enaki?

9. Po koliko prevoženih kilometrih so stroški nakupa avtomobila, plačila letne dajatve za uporabo cest in nakupa goriva pri obeh različicah enaki?
 - a) V petih letih.

 - b) V desetih letih.

10. Ali se nam izplača kupiti avtomobil z dizelskim motorjem, če bomo imeli avtomobil samo pet let in letno prevozimo 20.000 km?

11. Najmanj koliko kilometrov letno moramo prevoziti, da se nam izplača kupiti avtomobil z dizelskim motorjem, če imamo namen po desetih letih avtomobil zamenjati?

12. Koliko let moramo imeti avtomobil, da bodo skupni stroški (nakup avtomobila, nakup goriva, vsako leto enkrat plačilo dajatve za ceste) pri obeh različicah enaki, če upoštevamo, da letno prevozimo 20.000 km?

Evalvacija, refleksija učitelja

Delo je zaradi epidemije kovida 19 potekalo na daljavo. Dijaki so naloge reševali samostojno (čeprav je bila dejavnost prvotno mišljena kot delo v parih), verjetno pa so se med seboj tudi posvetovali prek različnih medijev. Nekaj nalog je bilo zelo dobro rešenih, večina dijakov pa je naloge rešila povsem na svoj način. Uporabljali so sklepni račun, v zapisih ni bilo funkcijskih povezav, enačb. Menjali so odvisno in neodvisno spremenljivko. Verjetno je bila to posledica dela na daljavo, saj je bila celotna linearna funkcija obravnavana na daljavo. Pozna se, da gre za dijake prvega letnika in da še niso vajeni matematične terminologije in zapisov.

Dijake bi bilo treba usmeriti in opozoriti na vse nekorektnosti, hkrati pa jim nakazati, da so vse strategije reševanja pravilne. Mogoče bi se lahko ura na daljavo izvedla prek videokonference, kjer bi dijaki poročali o svojem delu. Za poročanje bi dijake izbrali tako, da bi zajeli vse strategije, ki so jih uporabili, hkrati pa bi jim pokazali zapise, ki jih pričakujemo pri matematiki.

Priloženi dokazi, izdelki dijakov

NAKUP AVTOMOBILA

Prevožena pot (km)	Poraba bencina	Poraba goriva dizel	Stroški goriva bencin	Stroški goriva dizel
50	3,4	2,7	4,4	3,41
100	6,8	5,4	8,8	6,82
200	13,6	10,8	17,59	13,64
300	20,4	16,2	26,39	20,46
400	27,2	21,6	35,2	27,28
500	34	27	44	34,1
1000	68	54	88	68,2
15000	1020	810	1319,88	1023,03
x	$\frac{6,8}{100} \cdot x$	$\frac{5,4}{100} \cdot x$	$\frac{6,8}{100} \cdot x \cdot 1,294$	$\frac{5,4}{100} \cdot x \cdot 1,263$

Slika 22: Izpolnjena preglednica za porabo in stroške goriva glede na prevoženo pot

NAKUP AVTONOBILA

18.6. - 19.6.

2. $x =$ poraba goriva
 $S =$ prevoženi kilometri
 $y =$ poraba goriva na 100 km

1.
$$X = S \cdot \frac{y}{100}$$

3. bencin: prostornina rezervoarja / poraba goriva na 100 km $\times 100$
 $= 765 \text{ km}$
 dizel: prostornina rezervoarja / poraba goriva na 100 km $\times 100$
 $= 870 \text{ km}$

4. $S = 900 \text{ km}$
 $6,8 \cdot 7 = 47,6$ $\frac{3}{4}$ od 52 = 39 $52 - 47,6 = 4,4$
 $5,4 \cdot 7 = 37,8$ $\frac{3}{4}$ od 47 = 35,25 $47 - 37,8 = 9,2$
 natočili smo $39 - 4,4 = 34,6 \text{ l}$ bencina
 in $35,25 - 9,2 = 26,05 \text{ l}$ dizla

5. z motorjem na dizel; z bencinom se lahko brez tankanja peljemo le 765 km, z dizlom pa 870 km.

6. $\frac{6,8}{100} = 0,068 \text{ l} \cdot 1,294 = \underline{\underline{0,088}}$
 $\frac{5,4}{100} = 0,054 \text{ l} \cdot 1,263 = \underline{\underline{0,068}}$

7. $X =$ strošek nakupa goriva
 $S =$ prevoženi kilometri
 $y =$ poraba goriva na 100 km
 $C =$ cena goriva za 1 l

$$X = \frac{y}{100} \cdot S \cdot C$$

Slika 23: Izračuni dijakov, 1. del

8. $27850 - 23880 = 3970 =$ Razlika v ceni
 $6 \cdot 8 - 5 \cdot 4 = 1 \cdot 4 \text{ l} =$ Razlika v porabi na 100km
 $6 \cdot 8 \cdot 1.294 = 8 \cdot 7932$
 $5 \cdot 4 \cdot 1.263 = 6 \cdot 8202$
 $\underline{1 \cdot 979}$

$\frac{3970}{1 \cdot 979} \cdot 100 = \underline{200606,32 \text{ km}}$

9. ~~10~~ 5 letih:
 $23880 + 5 \cdot 96 + 0 \cdot 088x = 27850 + 5 \cdot 153 + 0 \cdot 068x$
 $0 \cdot 02x = 28215 - 24320$
 $x = \underline{212700}$

~~10~~ 10 letih:
 $23880 + 960 + 0 \cdot 088x = 27850 + 1530 + 0 \cdot 068x$
 $0 \cdot 02x = 29380 - 24840$
 $x = \underline{227000}$

10.
 $23880 + 480 + 20000 \cdot 0 \cdot 088 =$
 $= 23880 + 480 + 1760 = \underline{26120}$
 $27850 + 5 \cdot 153 + 20000 \cdot 0 \cdot 068 =$
 $= 27850 + 765 + 1360 = \underline{29975}$
 Bolj se sploča kupiti avto z motorjem na bencin.

11. $23880 + 960 + 0 \cdot 088x > 27850 + 1530 + 0 \cdot 068x$
 $x > \underline{227000}$
 $\frac{227000}{10} = \underline{22700 \text{ km / leto}}$

12. $23880 + 96x + 0 \cdot 088 \cdot 20000x = 27850 + 153x + 0 \cdot 068 \cdot 20000x$
 $96x + 1760x - 153x - 1360x = 3970$
 $343x = 3970$
 $x = \underline{11 \cdot 57}$

Slika 24: Izračuni dijakov, 2. del

Viri in literatura

1. Sirnik, M., Vršič, V., Simčič, I., Fras Bero, F., Lovšin Kozina, F., ... Brezovnik, S. (2022). *Finančna pismenost: opredelitev in gradniki*. Zavod RS za šolstvo. Pridobljeno s https://www.zrss.si/pdf/Financna_pismenost_gradniki.pdf.
2. Predmetna komisija A. Žakelj idr. (2008). *Učni načrt Matematika. Gimnazija; Splošna, klasična in strokovna gimnazija*. Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo. Pridobljeno s http://eportal.mss.edus.si/msswww/programi2013/programi/media/pdf/un_gimnazija/un_matematika_gimn.pdf.
3. https://www.avtorebernik.si/Ceniki_1/ (15. 10. 2019)
4. https://www.avtorebernik.si/Katalogi_1/ (15. 10. 2019)

Statistična analiza bruto plač v podjetju Nano.tex

Simona Pustavrh, Šolski center Novo mesto, Srednja elektro šola in tehniška gimnazija

Dejavnost »Statistična analiza bruto plač v podjetju Nano.tex« sem izvedla pri tematskem sklopu Statistika v 3. letniku tehniške gimnazije.

V dejavnosti so upoštevana naslednja didaktična priporočila učnega načrta za matematiko v gimnazijskih programih. Poudarek je na razumevanju potrebnosti meril za osredinjenost in razpršenost. Obravnavamo realistične probleme, ki so vzeti iz resničnega življenja, niso rešljivi z uporabo rutinskih postopkov in zahtevajo povezovanje med različnimi vsebinskimi področji (npr. psihologija, sociologija, biologija, športna vzgoja, IKT). Kot vsebinsko področje sem izbrala področje financ s pojmi plača in posamezni elementi plače.

Za dejavnost smo potrebovali dve šolski uri. Dijaki pri izvedbi ure potrebujejo telefon ali tablični računalnik za dostop do spleta in žepno računalno.

Pri izvedeni dejavnosti »Statistična analiza bruto plač v podjetju Nano.tex« je bil poudarek na spoznavanju in uporabi finančne terminologije ter na oblikovanju matematičnih modelov za dano situacijo v finančnem kontekstu, kar med gradniki finančne in matematične pismenosti:

FP1.2 pozna in uporablja strokovno terminologijo in simboliko (finančna pismenost)

MP2.2 obravnava situacije z matematičnim modeliranjem

MP2.2.1 prenese situacijo v matematični kontekst.

MP2.2.2 oblikuje matematične modele za dano situacijo.

MP2.2.4 vrednoti matematične modele.

Pri izvedbi dejavnosti dijaki uresničujejo naslednje vsebinske cilje pouka matematike:

- razumejo in uporabljajo pojme s področja finančne matematike,
- grafično prikazujejo statistične podatke,
- računajo povprečja in standardni odklon grupiranih podatkov,
- oblikujejo linearni model.

Z dejavnostjo razvijamo tudi procesne cilje, kjer dijaki:

- *utemeljujejo ugotovitve,*
- *se ustno in pisno izražajo,*
- *kritično razmišljajo,*
- *razvijajo veščine sodelovalnega dela v dvojicah.*

Potek dejavnosti

Aktivnost dijakov (z navedbo prilog P1 ...)	Podgradnik	Vloga učitelja	Pričakovani rezultati/dokazila
Dijaki se pripravijo za delo v dvojicah.		Učitelj razdeli dijakom učne liste in jim poda navodila za delo. Pri iskanju informacij bodo uporabljali telefone za dostop do spleta.	Pripravljeni telefoni za delo.
1. naloga: Dijaki rešujejo prvo nalogo na učnem listu (Priloga 1), pri kateri morajo na spletu raziskati pomen pojmov bruto plača, neto plača, bruto bruto plača in dohodnina.	FP1.2 a	Učitelj spremlja delo dijakov in jim pomaga. Po končanem delu učitelj izbere nekaj dijakov, da preberejo svoje odgovore.	Izpolnjena preglednica z obrazložitvijo novih pojmov.
2. naloga: Dijaki izberejo in narišejo ustrezen grafikon (histogram), izračunajo povprečno plačo in standardni odklon grupiranih podatkov ter zapišejo interpretacijo. Pri delu uporabljajo žepno računalno.	FP1.5 a FP1.1 c	Učitelj napoti dijake k reševanju druge naloge. Po končanem delu skupaj z dijaki pregleda pravilnost rešitev. Utemeljijo tudi izbiro grafikona za prikaz podatkov.	Narisan grafikon, izračunana povprečje in standardni odklon ter zapisana interpretacija.
3. naloga: Dijaki prikažejo/izberejo primeren grafikon (škatla z brki) in prikažejo bruto plače vsakega oddelka. Oddelke primerjajo med seboj po višinah bruto plač in razpršenosti.	MP2.1 a MP2.1 c MP2.1 d	Učitelj napoti dijake k reševanju tretje naloge, spremlja delo dijakov in jim pomaga.	Narisan škatla z brki za vsak oddelek posebej in zapisana primerjava bruto plač po oddelkih.
4. naloga: Dijaki prikažejo podatke z razsevnim grafikonom ter izberejo model, s katerim bi lahko modelirali povezanost obeh spremenljivk. Brez uporabe tehnologije izračunajo tudi koeficiente modela.	MP2.2.2 a MP2.2.2 c MP2.2.2 d	Učitelj napoti dijake na četrto nalogo.	Narisan razsevni grafikon, izbran linearni model in izračunani njegovi koeficienti.
Dijaki predstavijo svoje rešitve četrte naloge.	MP2.2.4 d FP1.3 a	Po končanem delu učitelj izbere dijake, ki obrazložijo svojo izbiro grafikona, modela in postopek, po katerem so izračunali koeficiente modela. Primerjajo rezultate med seboj in ugotovijo, da se koeficienti razlikujejo med seboj. Učitelj spodbudi dijake k razmišljanju, zakaj so dobili različne koeficiente.	Predstavljena rešitev in podana obrazložitev, zakaj so dobili različne koeficiente.
Dijaki odgovarjajo na vprašanja.	FP1.1 c FP1.3 a	Učitelj z dijaki ustno izvede evalvacijo ure.	Sodelovanje pri iskanju odgovorov in evalvaciji.

Statistična analiza bruto plač v podjetju Nano.tex

V srednje velikem podjetju Nano.tex so raziskali bruto plače zaposlenih.

1. Razišči pomen naslednjih pojmov:

Pojem	Opis pojma
Osnovna bruto plača	
Neto plača	
Bruto bruto plača	
Dohodnina	

2. V preglednici so zbrani podatki o bruto plačah zaposlenih v podjetju v zadnjem mesecu. Podatke predstavi z ustreznim grafikonom ter izračunaj povprečno bruto plačo in standardni odklon.

Razred	Bruto plača v €	Št. ljudi
1.	[900, 1400)	120
2.	[1400, 1900)	140
3.	[1900, 2400)	170
4.	[2400, 2900)	45
5.	[2900, 3400)	25

a) Grafikon

b) Izračun povprečja in standardnega odklona

c) Interpretacija povprečja in standardnega odklona

3. V preglednici so navedeni nekateri podatki o bruto plačah zaposlenih po oddelkih v podjetju Nano.tex. Podatke predstavi z ustreznim grafikonom.

Oddelek	min	prvi kvartil	mediana	tretji kvartil	maks.
Proizvodnja	900,00	1100,00	1200,00	1400,00	2000,00
Razvoj	1400,00	1600,00	1800,00	2000,00	2500,00
Administracija	1000,00	1100,00	1300,00	1600,00	1800,00
Vodstvo	2900,00	3000,00	3100,00	3200,00	3400,00

a) Grafikon

b) Primerjaj bruto plače po oddelkih. Kaj ugotoviš o višinah bruto plač in razpršenosti plač?

4. Razišči povezanost med mesečno bruto plačo zaposlenih in višino denarja, ki ga mesečno namenjajo za šport.

Oseba	1	2	3	4	5	6	7
Bruto plača (€)	900	1000	1300	1700	2400	3000	2700
Denar za šport (€)	50	80	70	140	180	200	150

a) Grafikon

b) Izberi funkcijski model, s katerim lahko modeliramo povezanost bruto plače in višino denarja, ki ga oseba nameni športu.

I. $y = ax + b$

II. $y = ax + bx + c$

III. $y = a x^b$

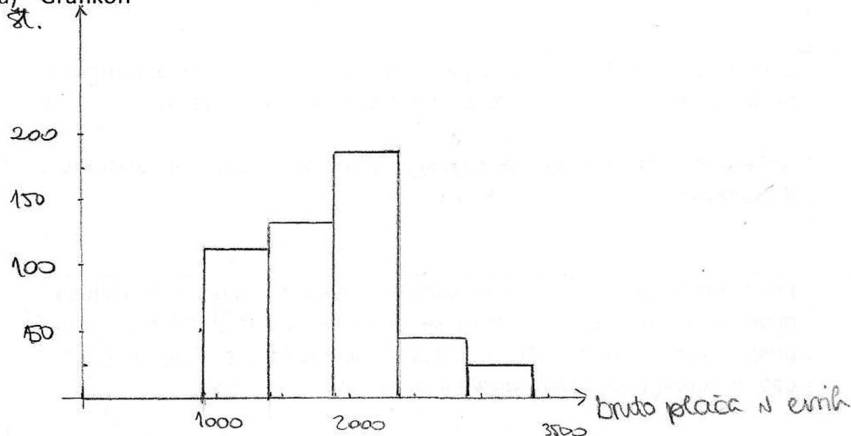
c) Izračunaj koeficiente modela in ga vriši na grafikon.

Priloženi dokazi, izdelki dijakov

2. V preglednici so zbrani podatki o bruto plačah zaposlenih v podjetju v zadnjem mesecu. Podatke predstavi z ustreznim grafikonom ter izračunaj povprečno bruto plačo in standardni odklon.

Razred	Bruto plača v €	Št. ljudi
1.	[900, 1400)	120
2.	[1400, 1900)	140
3.	[1900, 2400)	170
4.	[2400, 2900)	45
5.	[2900, 3400)	25

a) Grafikon



b) Izračun povprečja in standardnega odklona

$$\bar{X} = \frac{120 \cdot 1150 + 140 \cdot 1650 + 170 \cdot 2150 + 45 \cdot 2650 + 25 \cdot 3150}{120 + 140 + 170 + 45 + 25} = 1865 \text{ €}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{f_1(x_1 - \bar{x}) + f_2(x_2 - \bar{x}) + f_3(x_3 - \bar{x}) + f_4(x_4 - \bar{x}) + f_5(x_5 - \bar{x})}{N}}$$

$$= \sqrt{\frac{120(1150 - 1865)^2 + 140(1650 - 1865)^2 + 170(2150 - 1865)^2 + 45(2650 - 1865)^2 + 25(3150 - 1865)^2}{500}} = 548,89 \text{ €}$$

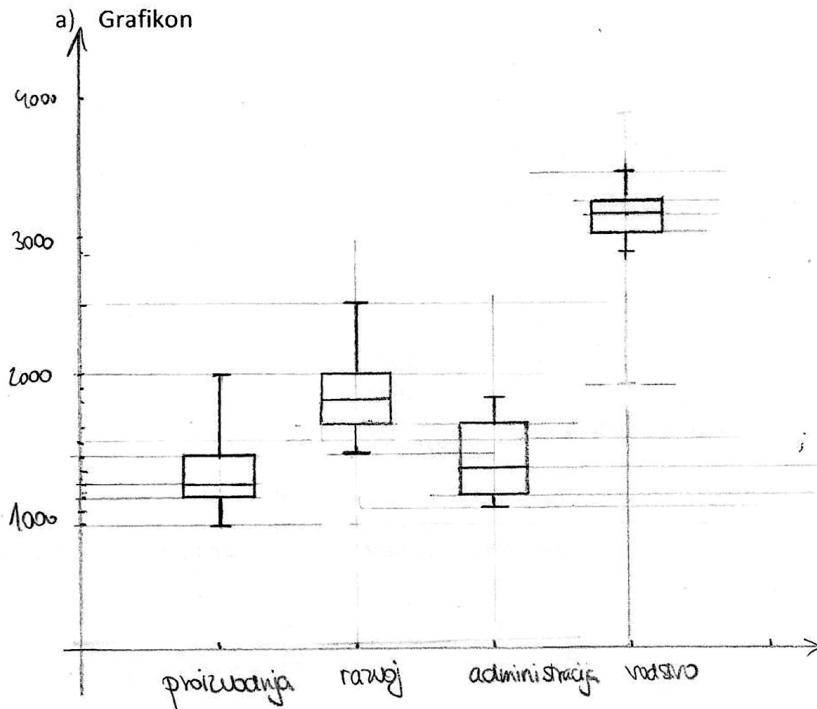
c) Interpretacija povprečja in standardnega odklona

Povprečna plača v podjetju je 1865€ s standardnim odklonom 548,89€.

Slika 25: Primer izdelka 2. naloge

3. V preglednici so navedeni nekateri podatki o bruto plačah zaposlenih po oddelkih v podjetju Nano.tex. Podatke predstavi z ustreznim grafikonom. Primerjaj oddelke med seboj glede na višino bruto plače.

Oddelok	min	prvi kvartil	mediana	tretji kvartil	max.
Proizvodnja	900,00	1100,00	1200,00	1400,00	2000,00
Razvoj	1400,00	1600,00	1800,00	2000,00	2500,00
Administracija	1000,00	1100,00	1300,00	1600,00	1800,00
Vodstvo	2900,00	3000,00	3100,00	3200,00	3400,00



- b) Primerjaj bruto plače po oddelkih. Kaj ugotoviš o višinah bruto plač in razpršenosti plač?

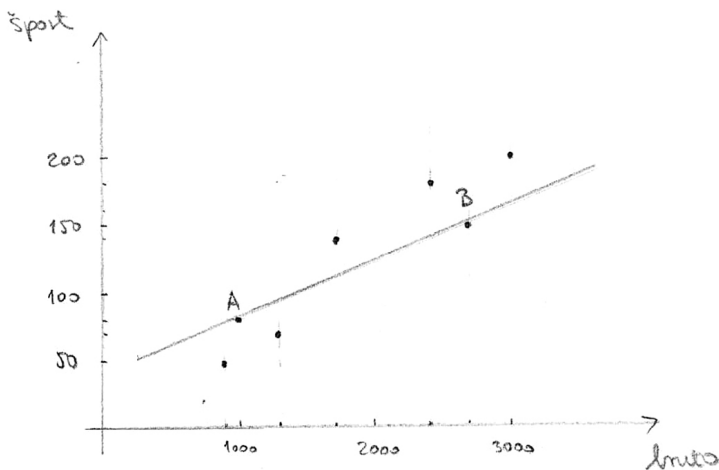
Najnižje bruto plače ima vodstvo, katerega plače so tudi najmanj razpršene. Najbolj razpršene so plače proizvodnje in razvoja.

Slika 26: Primer izdelka 3. naloge

4. Razišči povezanost med mesečno bruto plačo zaposlenih in višino denarja, ki ga mesečno namenjajo za šport.

Oseba	1	2	3	4	5	6	7
Bruto plača (€)	900	1000	1300	1700	2400	3000	2700
Denar za šport (€)	50	80	70	140	180	200	150

- a) Grafikon



- b) Izberi funkcijski model, s katerim lahko modeliramo povezanost bruto plače in višino denarja, ki ga oseba nameni športu.

I. $y = ax + b$

II. $y = ax^2 + bx + c$

III. $y = ax^b$

- c) Izračunaj koeficiente modela in ga vriši na grafikon.

$A(x_1, y_1)$
 $B(x_2, y_2)$

matematično modeliranje

$$y - y_1 = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} (x - x_1)$$

$$y - 80 = \frac{180 - 80}{2700 - 1000} (x - 1000)$$

$$y - 80 = 0,06 (x - 1000)$$

$$y = 0,06x - 60 + 80$$

$$y = 0,06x + 20$$

$$\boxed{a = 0,06}$$

$$\boxed{b = 20}$$

Slika 27: Primer izdelka 4. naloge

Refleksija dijakov

Refleksijo dijakov sem izvedla ustno. Učno snov so ocenili kot zelo zanimivo. Zelo jim je bilo všeč, da so srečali in spoznali pojme s področja finančne matematike. Predlagali so, da bi zadnjo nalogo reševali s tehnologijo.

Evalvacija, refleksija učitelja

Učno uro sem izvedla po zaključeni obravnavi poglavja Statistika. Odločila sem se, da prve naloge ne bodo reševali sami, temveč sem jim definicije pojmov podala že napisane. Njihova naloga je bila, da jih pozorno preberejo, nato smo se o pojmih pogovorili. Druga mogoča izvedba je, da dijaki sami poiščejo pomen pojmov, kot sem opisala v tej pripravi.

Prvotno sem delu namenila eno šolsko uro, vendar se je izkazalo, da je učni list časovno zahtevnejši, saj smo potrebovali dve šolski uri. Opazila sem, da so dijaki nalogo reševali z zanimanjem, ker pojmov bruto, neto in bruto bruto plača niso poznali.

Dijaki pri reševanju naloge niso imeli posebnih težav. Pravilno so izbrali grafikone in izračunali povprečje ter standardni odklon. Največ časa so porabili za zadnjo nalogo. Čeprav smo modeliranje s funkcijami že srečali, je še nekoliko nerazumljivo, kako določiti model, če nimajo na voljo tehnologije in dobijo med seboj različne modele. Morda bi bilo bolje, če bi pri ponovni izvedbi ure pri zadnji nalogi dijake napotila k uporabi Geogebre ali Excela na telefonu.

Viri in literatura

1. Žakelj, A. idr. (2008). *Učni načrt. Program Gimnazija. Matematika*. [elektronski vir]. Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo. Pridobljeno s http://www.mss.gov.si/fileadmin/mss.gov.si/pageuploads/podrocje/ss/programi/2008/Gimnazije/UN_MATEMATIKA_gimn.pdf.
2. Sirnik, M., Vršič, V., Magajna, Z., Hodnik, T., Stopar, N., Pustavrh, S., Vreš, S., Kretič Mamič, V., Ternar, V., Angelov Troha, K., Zadel, V., Lipovec, A., Žakelj, A., Klemenčič, E., in Fras Bero, F. (2022). *Matematična pismenost: opredelitev in gradniki* (Spletna izd.). Zavod RS za šolstvo. https://www.zrss.si/pdf/Matematyczna_pismenost_gradniki.pdf

